



**Universidade do Minho  
Escola de Engenharia**

# ANÁLISE ECONÓMICA DA SINISTRALIDADE LABORAL

*Tese submetida à Escola de Engenharia da Universidade do Minho  
para a obtenção do grau Mestre em Engenharia Humana*

**Ricardo Pedro Xavier Pinto de Almeida**

Departamento de Produção e Sistemas  
Escola de Engenharia da Universidade do Minho  
Novembro de 2007

**Análise**  
**Económica**  
**da**  
**Sinistralidade**  
**Laboral**

Uma vez que os acidentes de trabalho têm impactos significativos nos trabalhadores, nas organizações, e na sociedade em geral, pretendeu-se com a elaboração deste trabalho quantificar o custo económico que estes representam nas organizações em que ocorrem.

Assim, procedeu-se ao levantamento e análise dos custos segurados e não segurados dos acidentes de trabalho ocorridos em algumas empresas pertencentes a vários sectores de actividade, representativos da economia portuguesa.

Este estudo tem como objectivo, o despertar da atenção dos gestores das nossas empresas, pois entendemos que, numa sociedade em que se torna urgente produzir bens e serviços de qualidade, ao mais baixo custo possível, se torna imperioso reduzir o impacto económico que os acidentes de trabalho originam.

O presente estudo foi levado a cabo, entre Maio de 2005 e Maio de 2006, num universo de 5 empresas dos seguintes sectores: Construção, Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e Materiais Plásticos, Indústria do Papel, Cartão, Edições e seus Artigos e Indústria do Couro e Produtos de Couro, todas sedeadas na Região Norte.

Assim, gostaria antes de mais, deixar aqui presentes os meus sinceros agradecimentos às várias pessoas sem as quais a realização deste trabalho não teria sido possível, nomeadamente:

- A todos os colaboradores das empresas onde o trabalho foi elaborado tais como a Sr.<sup>a</sup> Eng.<sup>a</sup> Isolete Matos, Sr. Eng.<sup>o</sup> Jacinto Peixoto, Sr. Eng.<sup>o</sup> Domingos Machado, Sr.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cristina Novais, Sr. Eng.<sup>o</sup> Paulo Oliveira, Sr. António Casimiro Ribeiro, Sr.<sup>a</sup> Eng.<sup>a</sup> Ana Vitorino, Sr. Elísio Paiva e o Sr. Dr. Pedro Alves;
- Ao Sr. Professor Doutor Duarte Nuno Vieira e à Sr.<sup>a</sup> Professora Doutora Teresa Magalhães do Instituto Nacional de Medicina Legal;
- Ao Sr. Dr. Juiz Francisco Sousa Pereira e ao Sr. António Magalhães do Tribunal do Trabalho de Vila Nova de Famalicão;
- Ao Sr. António Reis da Companhia de Seguros Allianz.

Queria deixar um agradecimento especial ao Sr. Professor Doutor A. Sérgio Miguel pela orientação científica do trabalho e sobretudo pela amizade e delicadeza sempre demonstradas. Ao

Sr. Prof. Fernando Romero pela co-orientação científica do trabalho. Aos colegas e amigos Prof. Pedro Arezes, Dr. Nelson Costa, Eng.º Patrício Cordeiro, Eng.º Cristiano Braga, Eng.º José Manuel Silva e Eng.º Filipe Campelo.

Por último, queria deixar presente um agradecimento muito especial ao meu pai, quer pela colaboração imprescindível à realização deste trabalho quer pelo carinho e apoio com que me tem gratificado ao longo da vida.

No contexto económico actual, os custos originados pelos acidentes de trabalho devem ser tidos em conta por todos os gestores das organizações. Não são raros os casos, em que estes se tornam autênticos sorvedouros de significativos recursos, que não trazem qualquer mais valia. Para além do mais, os acidentes afectam a vida das pessoas e também representam um custo significativo para a Sociedade em geral. Assim, a análise económica do caso de estudo visa, além de quantificar o impacto económico dos acidentes de trabalho, sensibilizar os gestores para esta problemática.

Existem custos facilmente constatáveis, tais como, o tempo perdido no dia do acidente, quer pelo sinistrado quer pelos colegas de trabalho que o assistem, as despesas com os primeiros socorros, a destruição de equipamentos e materiais e matérias primas, a paragem da produção, a formação de mão-de-obra alternativa, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas extras, o restabelecimento dos trabalhadores, os salários pagos aos trabalhadores sinistrados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação e o aumento do prémio de seguro, entre outros.

Existem outros custos que não são tão evidentes e, por conseguinte, dificilmente quantificáveis, como é o caso da deterioração da imagem da empresa e o impacto sentimental que estes provocam nos colegas de trabalho que se traduz em quebras na produtividade.

A análise económica da sinistralidade laboral foi realizada tendo em conta a definição de várias variáveis. Estas variáveis foram constituídas tendo em conta várias rubricas de custos pertencentes ao mesmo domínio. De seguida, foram estimados os custos associados às mesmas. Em algumas das empresas estudadas, não foi possível recolher algumas das rubricas dos custos, pois acontecia que não existiam, quaisquer registos das mesmas. No entanto, estima-se que a análise económica tenha contemplado cerca de 70% dos custos reais.

O custo global da sinistralidade laboral foi analisado segundo três ópticas distintas. A óptica da variabilidade, da imputabilidade e da responsabilidade. Assim, tornou-se possível obter o custo marginal devido à ocorrência de um novo acidente, o montante de custos assumidos pelas empresas e os custos unitários segundo a natureza e a localização da lesão.

O custo global da sinistralidade também foi calculado por intermédio de tabelas de avaliação do dano corporal usadas noutros contextos económicos. Assim, tornou-se possível concluir que, na amostra estudada, o custo relacionado com Incapacidades Permanentes Parciais é substancialmente superior quando calculado por intermédio da Tabela Nacional de Incapacidades.

A relação entre os custos segurados e os não segurados, isto é, entre os suportados pelas empresas e os transferidos para as empresas seguradoras, foi no caso de estudo de 1:1,7, sendo o valor transferido para as empresas seguradoras de 2.422.281,26€ e o valor assumido pelas empresas de 4.126.812,74€, no período em estudo.

In the current economic context, the costs originated by labour accidents must be taken in account by all the managers of the organisations. There are several situations, where these kind of costs consume a significant amount of resources and do not add value for the produced products and services. In addition, accidents influence people's life and the economy itself. Thus, the economic analysis of this study case aims, beyond quantifying the economic impact of the industrial accidents, at motivating the managers for this problem.

There are kinds of costs easily quantified such as, the lost time in the day of the accident, expenses with first aid, equipment and materials, production interruption, workforce formation, workers' substitution, extra work payment, employers' healing, wages paid to injured workers, administrative expenses, medicine expenses, among other things.

Other costs are not so obvious, therefore, hardly quantifiable, as it is the case of the deterioration of the company's image and the sentimental impact that these costs provoke in the work colleagues what may cause productivity breakings.

The economic analysis of the labour injuries, was developed taking in account the definition of some variables. These variables were constituted considering some cost categories wich belong to the same domain. In some of the studied companies, it was not possible to collect some of the costs, because it was not being processed any kind of registers. Nevertheless, 70% of the actual costs are expected to be included in the economical analysis.

The global cost of the labour injuries was analysed according to three distinct optics: variability, imputability and responsibility. Thus, it became possible to get the cost due to an occurrence of a new accident, the unitary sum of costs assumed by the companies and costs according to nature and the localisation of the injury.

The global cost of the accidents at work also was calculated by tables of evaluation of the corporal damage used in other economic contexts. Thus, it became possible to conclude that, in the studied sample, the cost related with Partial Permanent Incapacities was substantially higher when calculated by the Portuguese National Table of Incapacities.

The relation between the insured and not the insured costs, i.e., costs for which the company is responsible and those transferred to the insurance companies, was in the case of study of 1:1.7, the value transferred to the insurance corporations of 2 422 281. 26€ and the value assumed by the companies of 4 126 812. 74€, in the period in study.

## Siglas, Abreviaturas e Unidades

---

Sigla	Significado
BIT	Bureau International du Travail
BSI	British Standard Institute
CAE	Código das Actividades Económicas
CC	Código civil
DGEEP	Direcção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento
ECGP	Empresa de Construção de Grande Dimensão
ECPD	Empresa de Construção de Pequena Dimensão
FAT	Fundo de Acidentes de trabalho
FUNDAP	Fundo de Actualização de Pensões de Acidentes de Trabalho
IDICT	Instituto de Desenvolvimento e Inspecção das Condições de Trabalho
INRS	Institut National de Recherche de Sécurité
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
IFABMP	Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e Materiais Plásticos
ICPC	Indústria do Couro e Produtos de Couro
IPA	Incapacidade Permanente Absoluta
IPCSA	Industria do Papel, Cartão, Edições e seus Artigos
IPP	Incapacidade Permanente Parcial
ISP	Instituto de Seguros de Portugal
ITA	Incapacidade Temporária Absoluta
ITP	Incapacidade Temporária Parcial
HSE	Health & Safety Executive
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PIB	Produto Interno Bruto



SI	Acidente sem Incapacidade
SIF	Acidente sem Incapacidade mas com Tratamento fora da Empresa
VAB	Valor Acrescentado Bruto

# ÍNDICE GERAL

---

1	Introdução .....	- 1 -
2	Evolução histórica .....	- 3 -
2.1	Análise de custos dos acidentes de trabalho .....	- 3 -
2.2	Enquadramento Legislativo .....	- 7 -
2.3	Avaliação do dano .....	- 9 -
2.4	Responsabilidade no âmbito do Direito Civil .....	- 14 -
2.5	Responsabilidade no âmbito do Direito do Trabalho .....	- 18 -
2.6	Tabelas de avaliação do dano corporal .....	- 21 -
3	Panorama dos Acidentes de Trabalho na União Europeia .....	- 25 -
4	Panorama dos Acidentes de Trabalho em Portugal .....	- 27 -
5	Análise da Evolução dos Índices Estatísticos nas Empresas Estudadas .....	- 36 -
6	Desenvolvimento do trabalho .....	- 38 -
6.1	Metodologia .....	- 38 -
7	Aplicação da metodologia ao caso em estudo .....	- 43 -
7.1	Preparação da análise económica da sinistralidade .....	- 43 -
7.2	Seleção e recolha da dados das variáveis .....	- 43 -
7.2.1	Indemnizações .....	- 44 -
7.2.2	Prestações em Espécie .....	- 47 -
7.2.3	Prémio de Seguro .....	- 48 -
7.2.4	Custo com Pessoal .....	- 49 -
7.2.5	Serviço de Medicina do Trabalho .....	- 52 -
7.2.6	Custos Materiais .....	- 53 -
7.2.7	Investigação dos Acidentes .....	- 55 -
7.2.8	Custos Unitários Segundo a Natureza da Lesão .....	- 56 -
7.2.9	Custos Unitários Segundo a Localização da Lesão .....	- 58 -
7.2.10	Análise do Custo Total .....	- 59 -
7.2.11	Análise da Influência das Tabelas de Avaliação do Dano Corporal no Custo Total dos Acidentes .....	- 62 -
8	Conclusões .....	- 66 -
9	Bibliografia .....	- 68 -

## ÍNDICE DE TABELAS

---

Tabela 7.1: Composição da variável indemnizações.....	- 44 -
Tabela 7.2: Evolução da variável indemnizações.....	- 46 -
Tabela 7.3: Custo total médio da variável prestações em espécie .....	- 47 -
Tabela 7.4: Evolução da variável prestações em espécie.....	- 48 -
Tabela 7.5: Composição da variável prémio de seguro.....	- 49 -
Tabela 7.6: Evolução da variável prémio de seguro.....	- 49 -
Tabela 7.7: Composição da variável custos com pessoal .....	- 50 -
Tabela 7.8: Evolução da variável custos com o pessoal .....	- 51 -
Tabela 7.9: Composição da variável Serviço de Medicina do Trabalho.....	- 52 -
Tabela 7.10: Evolução da variável Serviço de Medicina do Trabalho .....	- 53 -
Tabela 7.11: Custo médio unitário proveniente dos danos materiais.....	- 54 -
Tabela 7.12: Evolução da variável custos materiais.....	- 55 -
Tabela 7.13: Composição da variável investigação dos acidentes .....	- 55 -
Tabela 7.14: Evolução da variável investigação dos acidentes .....	- 56 -
Tabela 7.15: Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão, valores normalizados e actualizados a preços de 2005 .....	- 56 -
Tabela 7.16: Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a localização da lesão, valores normalizados e actualizados a preços de 2005. ....	- 58 -
Tabela 7.17: Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando a Tabela Nacional de Incapacidades .....	- 59 -
Tabela 18: Custos médios normalizados dos sectores e custo total médio normalizado .....	- 60 -
Tabela 19: Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando o Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique. ....	- 62 -
Tabela 20: Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando o Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun.....	- 63 -

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

FIGURA 2.2: PERCURSO DE INCAPACIDADES [WEIL, D. (2001)].....	- 6 -
--	-------

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

---

Gráfico 3.1: Evolução percentual do Índice de Incidência na União Europeia (15) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora e no Sector da Construção no período de 1995-2001 [Fonte: Eurostat, 2004].....	- 26 -
Gráfico 4.1: Índice de Incidência de Acidentes de Trabalho (2001) nos diversos Sectores de Actividade [Fonte: DGEEP].....	- 27 -
Gráfico 4.2: Distribuição dos Acidentes de Trabalho por Sector de Actividade no ano de 2001 [Fonte: DGEEP].....	- 28 -
Gráfico 4.3: Distribuição dos Acidentes de Trabalho Mortais pelos diversos Sectores de Actividade no ano de 2001 [Fonte: DGEEP] .....	- 29 -
Gráfico 4.4: Número médio de dias perdidos por Acidente de Trabalho não Mortal com ausência ao trabalho (2001) nos diversos Sectores de Actividade [Fonte: DGEEP].....	- 30 -
Gráfico 4.5: Índice de Incidência de Acidentes de Trabalho (2001) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora. [Fonte: DGEEP].....	- 31 -
Gráfico 4.6: Distribuição dos Acidentes de Trabalho pelos diversos Subsectores da Indústria Transformadora no ano de 2001 [Fonte: DGEEP].....	- 32 -
Gráfico 4.7: Distribuição dos Acidentes de Trabalho Mortais pelos diversos Subsectores da Indústria Transformadora no ano de 2001 [Fonte: DGEEP].....	- 33 -
Gráfico 4.8: Número médio de dias perdidos por Acidente de Trabalho não Mortal com Ausência ao Trabalho (2001) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora [Fonte: DGEEP]...	- 34 -
Gráfico 5.1: Evolução do Índice de frequência das empresas no período estudado .....	- 36 -
Gráfico 5.2: Evolução do Índice de Avaliação da Gravidade das empresas no período estudado.....	- 37 -
Gráfico 7.1: Distribuição dos custos da variável indemnizações.....	- 45 -
Gráfico 7.2: Evolução da variável indemnizações .....	- 46 -
Gráfico 7.3: Custo total médio da variável prestações em espécie.....	- 47 -
Gráfico 7.4: Evolução da variável prestações em espécie .....	- 48 -
Gráfico 7.5: Composição da variável prémio de seguro .....	- 49 -
Gráfico 7.6: Evolução da variável prémio de seguro .....	- 49 -
Gráfico 7.7: Distribuição da variável custos com pessoal.....	- 51 -
Gráfico 7.8: Evolução da variável custos com o pessoal.....	- 51 -
Gráfico 7.9: Distribuição da variável Serviço de Medicina do Trabalho .....	- 53 -
Gráfico 7.10: Evolução da variável Serviço de Medicina do Trabalho .....	- 53 -
Gráfico 7.11: Custo médio unitário proveniente dos danos materiais .....	- 54 -

Gráfico 7.12: Evolução da variável custos materiais .....	- 55 -
Gráfico 7.13: Composição da variável investigação dos acidentes.....	- 55 -
Gráfico 7.14: Evolução da variável investigação dos acidentes.....	- 56 -
Gráfico 7.15: Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão..	- 57 -
Gráfico 7.16: Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão..	- 58 -
Gráfico 7.17: Custos médios normalizados dos sectores de actividade. ....	- 60 -
Gráfico 7.18: Desvio do custo médio unitário face ao custo médio total. ....	- 60 -
Gráfico 7.19: Distribuição dos custos segundo as três ópticas. ....	- 61 -
Gráfico 7.20: Diferença percentual média do valor das IPP`s determinadas pelo Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique e pelo Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun face à Tabela Nacional de Incapacidades .....	- 64 -
Gráfico 7.21: Consumo percentual dos recursos entregues às empresas seguradoras .....	- 64 -
Gráfico 7.22: Relação Custos segurados Custos não segurados obtidos utilizando as diferentes tabelas de avaliação do dano corporal. ....	- 65 -

# 1 INTRODUÇÃO

Segundo Petersen [2000] [1], na grande maioria das empresas, mas essencialmente nas de pequena dimensão, a análise económica da sinistralidade não constitui uma variável de decisão para o gestor e, muitas vezes, não evidencia os verdadeiros custos dos acidentes. A investigação levada a cabo neste domínio tem vindo a promover alterações ao nível do comportamento dos gestores e administradores. Contudo, em muitas empresas, o controlo das não conformidades continua a ser ainda o ponto central da gestão e a referida análise económica não é considerada uma ferramenta essencial.

A Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, (citada por Pall Rikhardsson, 2003) [2] estima que 4,6 milhões de acidentes ocorram anualmente na União Europeia. Estes acidentes originam 146 milhões de horas de trabalho perdidas, o que representa 2,6 a 3,8% do Produto Bruto Europeu.

Num trabalho recente de levantamento de custos de acidentes de trabalho nos E.U.A., (Miller e Galbraith, 1995) [3], estima-se que os custos relacionados com os mesmos ascendam, em média, a 127 mil milhões de dólares anuais. Este estudo incluiu os custos médicos ou de primeiros socorros, salários perdidos, custos administrativos, custos legais, custos originados pelo desmembramento de postos de trabalho e custos originados pela perda de qualidade de vida dos sinistrados.

O Health and Safety Executive (HSE) [4] refere, em estudo publicado em Julho de 2002, que o custo anual dos acidentes de trabalho corresponde a um valor entre 5 e 10% do lucro bruto de toda a actividade comercial verificada no Reino Unido.

Estes estudos acentuam o peso dos custos dos acidentes de trabalho, quer em termos empresariais, quer sociais. Dorman (2000) [5] afirma que, para além de ser eticamente incontornável, a prevenção dos acidentes de trabalho faz todo o sentido do ponto de vista económico.

Os custos resultantes dos acidentes acabam por ser inteiramente suportados pelas organizações económicas em que ocorrem, o que segundo Barnes, R. (2004) [6] se justifica na medida em que considera ser "... inaceitável que sejam os contribuintes a pagar os tratamentos médicos dos sinistrados em ambiente laboral, apenas porque as entidades empregadoras falham largamente na tomada de medidas que assegurem a integridade da sua força de trabalho...". Uma determinação exaustiva destes custos pode evidenciar, perante os gestores, a importância da sua

diminuição e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento de uma verdadeira cultura de segurança.

Em literatura económica, custo pode ser definido como o sacrifício necessário de recursos para atingir um determinado objectivo. Para Ibarra (1999) [7], o custo não deve ser entendido como uma perda, mas como um passo necessário para obter o lucro.

No entanto, o custo resultante dos acidentes de trabalho não tem o mínimo efeito multiplicador para que se alcance qualquer mais valia. Pode mesmo dizer-se que, neste sentido, tal custo é completamente estéril.

Pall, Rikhardsson (2003) [2] refere que, devido à sua natureza, os custos oriundos de acidentes de trabalho não produzem valor acrescentado, mas antes, um impacto negativo no valor criado pelas empresas, o qual se traduz por um elevado montante de recursos, que deixa assim de estar disponível para investimentos produtivos.

## 2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

### 2.1 Análise de Custos dos Acidentes de Trabalho

A avaliação dos custos dos acidentes de trabalho não é uma actividade recente. Nos anos 1920, Heinrich [21] chamava a atenção para os elevados custos dos acidentes de trabalho nas empresas norte americanas. Mais tarde, em 1931, o mesmo autor considerou a divisão dos custos dos acidentes em directos e indirectos. Os primeiros englobam: indemnizações, gastos em assistência médica e encargos acessórios de gestão, podendo ser representados pelo prémio de seguro enquanto que os segundos abrangem: o tempo perdido pelo acidentado e por outros trabalhadores, o tempo utilizado na investigação das causas do acidente, o tempo necessário à selecção e formação de um substituto do acidentado, perdas de produção, perdas por reparações, perdas por produtos defeituosos, perdas no nível de eficiência e rendimento do sinistrado quando volta ao trabalho, perdas do tipo comercial e perdas resultantes da deterioração da imagem da empresa. Heinrich estabeleceu uma relação linear de 4 para 1 entre os custos indirectos e os custos directos [8].

Este valor, amplamente divulgado, foi obtido para a média indústria americana e não era propósito de Heinrich usá-lo em todos os casos, como estimativa do custo dos acidentes. A sua análise é, pois, condicionada pelo tempo, pelo local, pela actividade produtiva e pela dimensão da empresa. Esta opinião é corroborada por Andreoni (1998) [9], que afirma que esta estimativa é válida para o grupo de empresas estudadas por Heinrich [21], mas não pode ser extrapolada para outros grupos de empresas. Este autor chama a atenção para o facto de num vasto número de indústrias de países industrializados terem sido encontradas relações de custos directos/indirectos de 1 para 7, e nalguns casos se terem verificado mesmo relações superiores a 1 para 20, variando estas ao longo do tempo para a mesma amostra.

Na mesma época, Heinrich [21] introduziu, pela primeira vez, o levantamento de acidentes sem lesão (eventualmente com dano à propriedade), alargando, assim, o conceito de acidente. A sua investigação apresentou como resultado a existência de 300 acidentes sem lesão e 29 acidentes com lesão não incapacitante, por cada acidente incapacitante.

Para melhor compreensão, Heinrich [21] apresentou os seus dados sob a forma de uma pirâmide, de modo a que fosse facilmente observável que, por cada acidente com lesão incapacitante – tipo de acidente colocado no topo da mesma - havia um número muito mais elevado de acidentes com outras consequências. Com isto, o autor quis chamar a atenção para o facto de por cada acidente grave existirem muitos outros acidentes que, à primeira vista, podiam parecer menores, ou mesmo negligenciáveis, mas que, no entanto, provocavam custos de grande monta às organizações no seio das quais ocorriam.



Nas décadas seguintes, e seguindo o caminho aberto pelos estudos de Heinrich, vários investigadores, (Bird F., 1966 [10], Fletcher, J., 1970 [11] e Skiba R., 1979 [12]), preocupados com esta temática, desenvolveram as suas próprias metodologias de cálculo dos custos dos acidentes, estratificando-os por diferentes classes.

Os modelos apresentados por estes investigadores atestam o peso dos pequenos acidentes e dos acidentes com dano à propriedade, cujos custos, em valor global, equivalem aos dos acidentes graves. Enquanto que num acidente grave uma grande fatia dos custos será associada a tratamentos médicos e hospitalares e a pensões por incapacidade permanente, num pequeno acidente, o peso dos custos em tratamentos médicos ou hospitalares será residual face aos custos provocados pelos danos materiais.

Diversos investigadores depararam com a necessidade de normalizar os custos provenientes dos acidentes, por acidentes tipo. Concluíram que tipificando os acidentes em função das consequências que produzem, e atribuindo um custo médio a cada um deles, o seu cálculo ficaria bastante mais simplificado.

Foi com Simonds e Grimaldi (1978) [22], que os custos indirectos se passaram a determinar com base na divisão das lesões profissionais em várias classes e com a atribuição de um custo médio por classe.

Simonds [13] sugere uma metodologia para o cálculo dos custos dos acidentes, que para além dos custos dos acidentes com lesão incluía também aqueles que só ocasionam danos físicos. Tal como nos métodos anteriormente desenvolvidos, o custo total dos acidentes será a soma dos custos segurados com a dos custos não segurados. Para o cálculo dos custos não segurados, classificam-se os acidentes em quatro tipos e calculam-se, por via experimental, os custos médios de cada um deles. Multiplicando o custo médio de cada tipo pela ocorrência, obtém-se o custo não segurado.

Em 1993, o HSE [14] apresentou uma metodologia de cálculo que passa pela definição dos custos médios não segurados de três tipos de acidentes:

- Acidentes com ausência ao trabalho e um custo médio não segurado de £2.097;
- Acidentes com prestação de primeiros socorros, e um custo médio não segurado de £33;
- Acidentes só com danos materiais e um custo médio não segurado de £141.

O custo total não segurado é obtido através do produto da frequência pelo custo médio de cada tipo de acidente. Quando os custos não segurados estimados se tornam representativos, deve-se

efectuar um estudo mais aprofundado. Para tal, a metodologia proposta pelo HSE apresenta as seguintes variáveis com vista a determinar o custo total dos acidentes:

- Custos imediatos com os acidentes;
- Investigação dos acidentes;
- Recuperação da produtividade perdida;
- Custos com a força de trabalho;
- Sanções e penalidades;
- Acções para garantir os compromissos assumidos.

É de salientar que cada uma das variáveis é constituída por diferentes sub-variáveis que representam custos provocados pelos acidentes de trabalho e são relativamente simples de calcular.

Esta metodologia foi já usada no Reino Unido em diversos estudos de sinistralidade laboral, como por exemplo, nos sectores da Construção, Indústrias Alimentares e Transportes e em Plataformas Petrolíferas. Em 1998, Monnerry, M. [15] usou igualmente esta metodologia, com o intuito de determinar os custos dos acidentes de trabalho no sector dos serviços financeiros. Para além de outras finalidades, o autor quis identificar a extensão das perdas resultantes dos acidentes de trabalho, de modo a que pudesse julgar conscienciosamente, os locais onde a segurança e higiene do trabalho deviam ser prioritariamente promovidas, controlando assim os custos nos locais mais críticos.

Apesar de ocorrerem maioritariamente nas empresas e nas instituições, os acidentes de trabalho projectam as suas consequências para além daquelas. Um estudo desenvolvido por Weil, D. (2001) [16], nos Estados Unidos, refere que os custos económicos relativos à assistência médica, à perda de tempo no trabalho e à administração de programas de recuperação e inserção dos sinistrados são os mais evidentes, e, por consequência, mais simples de calcular.

No entanto, um dos principais problemas encontrados para se determinarem as consequências económicas dos acidentes de trabalho é a definição de uma apropriada dimensão temporal para a sua análise. Algumas consequências económicas, tais como as provocadas por uma morte no local de trabalho, são imediatas e, por conseguinte, passíveis de quantificar no momento em que ocorrem. Outras consequências, provocadas por acidentes de menor gravidade e que permitem o regresso do sinistrado ao seu posto de trabalho, mas que, eventualmente, dão origem a recaídas após um longo período de tempo, serão mais difíceis de determinar.

As consequências económicas da sinistralidade laboral podem ser descritas como um fluxo ou um conjunto de percursos. Na figura 2.1, apresenta-se a resolução esquemática do *Percorso de*

*Incapacidades*, percorrido pelos sinistrados, proposto por Weil, D. (2001) e que traduz o custo social dos acidentes. Segundo o autor, os trabalhadores apenas abandonam o *Percurso de Incapacidades* por morte ou por, entretanto, voltarem ao trabalho. Numa situação intermédia, os que por algum motivo entraram neste percurso são distribuídos de acordo com a consequência económica do acidente.

Para que melhor se entenda o esquema proposto por este autor, refere-se que por *Dano* se entende qualquer perda anatómica, fisiológica ou anormalidade adquirida. Em algumas circunstâncias esta ocorrência pode dar origem a uma *Limitação Funcional*, que se define como qualquer restrição às capacidades individuais. Finalmente, uma *Limitação Funcional* pode, eventualmente, dar origem a uma *Incapacidade*, se reduzir a capacidade de o sinistrado levar a cabo as suas tarefas habituais.

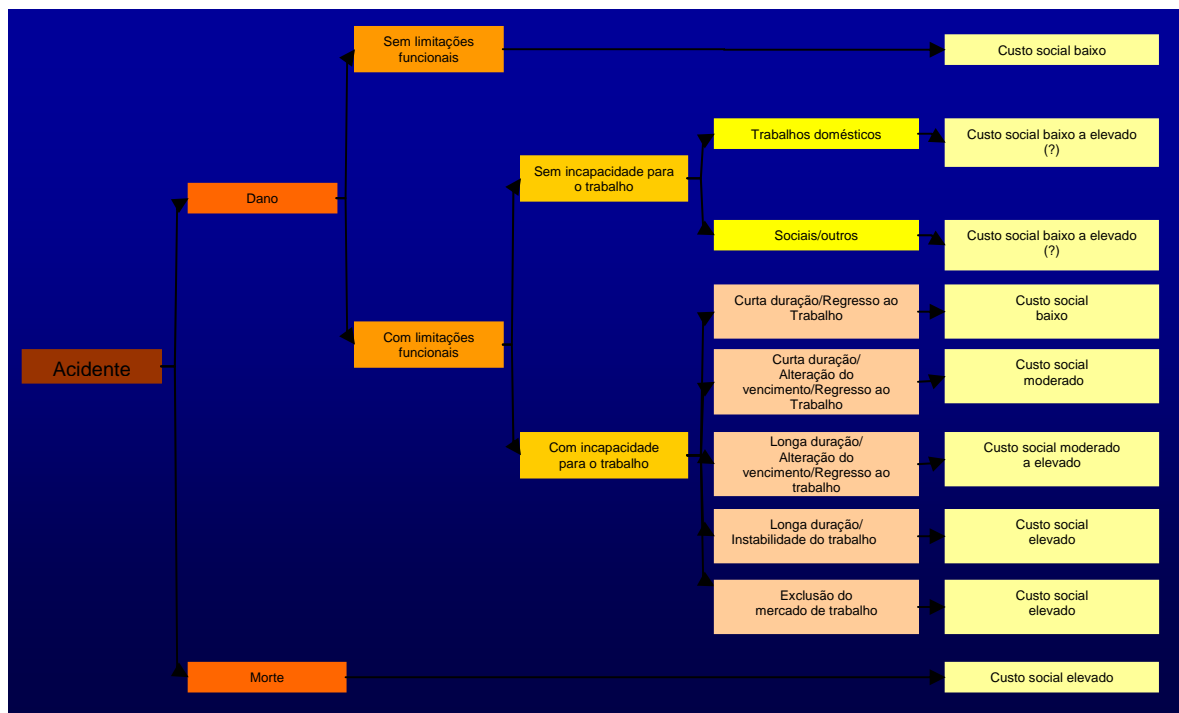


Figura 2.1: Percurso de Incapacidades [Weil, D. (2001)]

Apesar de a metodologia de classificação dos acidentes de trabalho apresentada por Weil D.[16] ser de índole social - preocupa-se em demonstrar os custos da sinistralidade suportados pela Sociedade - não deixa de ser um instrumento útil para atrair a atenção dos gestores. Em caso de ocorrência de acidente de trabalho, quem em larga medida suporta, directa ou indirectamente, os custos a ele associados, é a empresa onde este ocorreu. Consequentemente, se substituirmos, na figura 2.1, a expressão *Custo Social* por *Custo para a Organização*, não nos afastamos muito do que realmente acontece em caso de acidente, uma vez que, no tocante aos custos segurados que estes originam, as Seguradoras tendem a fazer reverter para empresas o custo dos acidentes,

através de prémios de seguro mais elevados. Em relação aos custos não segurados, admite-se em geral, que, quanto mais grave for um acidente, mais elevados serão os custos por ele provocados.

Para além de todos os problemas anteriormente citados, resultantes acidentes de trabalho, Raiborn, C. e Payne, D. (1993) [17], num estudo publicado no Labour Law Journal, chamam a atenção para a asfixia financeira que estes provocam nas organizações norte americanas. O problema reside na incapacidade de uma economia baseada na produção de produtos e serviços, com margens de lucro muito baixas, conseguir lidar com este tipo de custos. Estes autores referem, a título de exemplo, que se um acidente de trabalho custar 15.000 dólares e se a margem de lucro da empresa onde este ocorre for de 15%, sobre o produto ou o serviço prestado necessitaria de 100.000 dólares adicionais em vendas, apenas para recuperar o prejuízo causado pelo acidente. Assim, e segundo os autores, os responsáveis pela execução de legislação e as entidades empregadoras devem cooperar para se tomarem medidas sérias que levem à redução do número de acidentes, acção a que os Serviços de Segurança e Higiene do Trabalho das empresas não estarão, de todo, alheios.

Andreoni (1998) [9] vai, de certo modo, ao encontro da problemática levantada por Raiborn, C e Payne, D.. Para aquele autor, ao considerar-se a economia nacional como um todo, deve ser admitido que a interdependência de todos os seus agentes é tal que as consequências de um acidente, mesmo afectando uma só pessoa, podem ter inúmeros efeitos adversos, tais como:

- Aumento do preço dos produtos manufacturados;
- Descida do Produto Nacional Bruto;
- Despesas adicionais para suportar as indemnizações atribuídas às vítimas, o aumento do prémio de seguro e as medidas de segurança necessárias para prevenir a ocorrência de acidentes similares.

## **2.2 Enquadramento Legislativo**

O enquadramento e a reparação dos acidentes de trabalho surgiram na legislação portuguesa, no ano de 1965. As bases legais de cobertura dos riscos profissionais foram inicialmente fixadas pela Lei n.º 2127, de 3 de Agosto de 1965, regulamentada pelo Decreto n.º 360/71, de 21 de Agosto de 1971, e outra legislação complementar. Tais disposições legais baseiam-se no princípio da responsabilidade da entidade empregadora, com transferência obrigatória da cobertura do risco para empresas seguradoras.

A evolução, faseada ao longo dos anos, culminou com a publicação do Decreto-Lei n.º 478/73, de 27 de Setembro, que alargou o âmbito da Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais às

actividades de comércio, indústria e serviços. Por sua vez, os restantes regimes de previdência passaram a estar contemplados após a publicação do Decreto-Lei n.º 200/81, de 9 de Julho.

Com efeito, este diploma determinou, por assim dizer, a integração no regime geral de segurança social, da protecção do risco de doença profissional, que ficou desligada da actividade seguradora, mas, ao mesmo tempo, não se operou qualquer dissociação do regime legal de protecção da mesma, face ao estabelecido pela Lei n.º 2127 e pelo Decreto n.º 360/71.

A natural desactualização de uma legislação com mais de 30 anos, a nova filosofia da protecção social, bem como as próprias alterações dos factos sociais, impuseram a revisão da legislação, que a aprovação da Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, veio concretizar.

Com efeito, enquanto que a cobertura por acidente de trabalho se mantém sob a responsabilidade da entidade empregadora, embora constituída na obrigação de a transferir para as empresas seguradoras, o mesmo não acontece com a protecção das doenças profissionais. Este risco, além de gerido por uma instituição de segurança social (Centro Nacional de Protecção contra Riscos Profissionais, que sucedeu à Caixa Nacional de Seguros de Doenças Profissionais), foi integrado como eventualidade coberta pelo regime geral de segurança social.

A Lei n.º 100/97, estabelece ainda que devem ser asseguradas aos sinistrados condições adequadas de reparação dos danos decorrentes dos acidentes de trabalho e doenças profissionais, bem como a providência da necessária adaptação do regime jurídico à evolução da realidade sócio-laboral e ao desenvolvimento de legislação complementar, no âmbito das relações de trabalho, jurisprudência e convenções internacionais sobre a matéria. Prosseguindo o mesmo objectivo, o Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril, visa regulamentar a referida Lei, em matéria de reparação aos trabalhadores e seus familiares dos danos emergentes dos acidentes de trabalho.

O Decreto-Lei n.º 248/99, de 2 de Julho, ao regulamentar a protecção consagrada na Lei n.º 100/97, introduziu novas prestações e melhorou o cálculo das existentes, adoptou a sistematização da própria legislação da segurança social, adequando as regras substantivas ao funcionamento das instituições e aos princípios inerentes ao seu quadro normativo, para além, naturalmente, de ter presente outros benefícios, designadamente, já consagrados no âmbito da legislação da segurança social, como a pensão provisória por morte e o seu respectivo montante.

Com a entrada em vigor, em 1 de Dezembro de 2003, da Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, que aprovou o Código do Trabalho, foram introduzidas novas alterações em matéria de acidentes de trabalho, nomeadamente à expressão referida na alínea h) do artigo 8.º da referida Lei, o qual consagra a segurança, higiene e saúde dos trabalhadores. Ficarão ainda sujeitas à revogação a Lei n.º 100/97, o Decreto-Lei n.º 143/99 e o Decreto-Lei n.º 248/99, condicionados no tempo pela

entrada em vigor das normas regulamentares. O capítulo V da Lei n.º 99/2003 consagra o conceito de acidente e a sua extensão já definido anteriormente na Lei n.º 100/97 e no Decreto-Lei n.º 143/99.

## **2.3 Avaliação do Dano**

Ao longo dos séculos tem existido a necessidade de se avaliar, com a maior precisão possível, o dano sofrido por um dado indivíduo com o intuito de se poder estabelecer a responsabilidade do culpado e o consequente castigo e/ou indemnização que deveria suportar.

Segundo Rio, C. (1999) [26], é necessário conhecer a evolução histórica da avaliação e reparação do dano, para conhecer as suas origens e compreender melhor a sua situação actual e assim saber, por exemplo, que a história da reparação ou indemnização do dano corporal pelo responsável nasce da substituição da lei de Talião pela atribuição de uma indemnização em espécie, que a responsabilidade civil apoiada no facto culposo provém do Direito Romano, que as tabelas indemnizatórias são o método de reparação mais antigo e que os danos pessoais com que hoje nos deparamos já foram tidos em conta em civilizações mais antigas.

A mesma autora [26] refere que, o documento mais antigo hoje conhecido é, a Lei de Ur-Nammu, escrita em sumério e mais comumente conhecido como Tábuas de Nippur (2050-3000 a.c.). Esta tabela revela a mais antiga forma de avaliação de incapacidades conhecida e constitui a base dos demais códigos que, de seguida foram elaborados ao longo da história. Nas Tábuas de Nippur encontra-se o princípio da reparação proporcional ao valor da perda. No entanto, pode-se dizer que a história da reparação do dano começa a partir do Código de Hammurabi, que é uma cópia das Tábuas de Nippur, em que se recolhem todos os aspectos da vida civil. Consiste numa recompilação das leis anteriores e data do ano 1750 a.c.. Note-se que os artigos 196 a 201 deste código debruçam-se sobre a reparação do dano físico que se realiza de duas formas: fundamentalmente segundo a lei de talião (olho por olho dente por dente) ou por meio de uma quantia monetária, formas de reparação que dependiam do estatuto social da vítima. Assim, se a vítima fosse um homem livre aplicar-se-ia a lei de talião, se fosse um vilão este teria direito a um ressarcimento pecuniário e por último, se fosse um escravo mediante um preço proporcional ao seu custo. Valoriza o dano sob parâmetros económico-sociais, pelo que, um escravo que padecesse de alguma doença passaria a valer menos dinheiro.

Na civilização egípcia (1500 a 600 a.c.), vigorava a Lei de Moisés na qual imperava a Lei de Talião, do mesmo modo que imperava no Código de Hammurabi. Nesta civilização, até aproximadamente ao ano de 1000 a.c. não se contemplava a indemnização pecuniária, ficando o infractor obrigado a sofrer uma lesão idêntica à infligida no caso desta ter sido cometida a um homem livre.

Durante o período de tempo em que perdurou a Lei de Moisés deverão ter existido mais manuscritos que entretanto se terão perdido. No entanto, do período contemporâneo à era egípcia, conhece-se, por exemplo, as Tábuas de Bogazkoy do ano de 1290 a.c. elaboradas pelos hititas nas quais se fizeram resenhas sobre a reparação das lesões, que seguiam os princípios da Tábuas de Nippur: a reparação é proporcional ao valor da perda.

Perante a escassez de informações acerca deste período, Jehudá el Santo decide recolher dados sobre esta época dando lugar à **Mishá**. Este documento cita o conjunto de leis existentes, não só relacionadas com o povo judeu mas também com os seus povos vizinhos possuidores de costumes idênticos. A décima lei da Mishá relaciona-se com o *nezikin* ou *rhalabah* (em hebreu) que significa «dano», expõe cinco situações que dão origem a reparação. Estas são: o dano propriamente dito, que varia segundo se trate de um dano temporário ou de um dano definitivo, a dor, o período de convalescença, o tempo perdido e, por último, a humilhação ou a honra. Todos estes parâmetros constituíam a base de cálculo da indemnização das vítimas, no entanto estas tinham diferentes direitos consoante a sua condição social. Refere-se a título de exemplo que os escravos, em caso de acidente ou agressão, não tinham direito a reparação, revertendo esta por inteiro para o seu «dono», uma vez que, ao escravo, não lhe era reconhecida a honra.

A cultura grega começou por aplicar a Lei de Talião. Concretamente em Atenas, dispunha-se da lei geral de reparação que não tratava todos os homens de igual modo e que distinguia o dano involuntário (culposos) ao qual correspondia uma determinada indemnização, do dano voluntário (doloso) a que correspondia uma indemnização duas vezes superior à primeira. A certa altura Platão propôs o abandono da Lei de Talião e que a indemnização se cingisse apenas a uma compensação financeira. Esta proposta baseava-se no pressuposto filosófico que, este modo de compensação conduziria à transformação do ódio do agredido em amizade pelo agressor, dando assim origem a uma sociedade mais harmoniosa. A ideia de indemnizar o dano estético aplica as seguintes normas: quando uma pessoa tenta matar mas apenas lesiona, apenas terá de indemnizar com uma determinada quantia; se tenta lesionar e lesiona, pagará o dobro; se pretende produzir um dano e deixa uma sequela, pagará o triplo; se a lesão estética não se cura, pagará o quádruplo.

Nesta civilização, aparece a primeira organização de assistência ao inválido a cargo do estado. Considerava-se inválido aquele que não podia trabalhar e que tinha um salário inferior a três minas de ouro. A invalidez era paga pelo estado com uma quantia que dependia da incapacidade para o trabalho, da quantidade de rendas que auferia, das propriedades que possuía e da sua categoria social.

Em Roma verifica-se um importante desenvolvimento legislativo a partir do ano 451 a.c., data em que se adopta claramente a sanção criminal ante os casos de lesões corporais, avaliando-se elementos como o estado físico do lesionado, a qualificação pessoal, os gastos médicos e a noção de incapacidade temporária cuja tradição permanecerá até ao Código Napoleónico. Este desenvolvimento legislativo é fundamentalmente representado pela **Lei das XII Tábuas** onde tem origem a jurisprudência da época e pela **Lei Aquilia**, que perdurará até ao século XIX e onde é referido que, contrariamente ao escravo, o homem livre não tem preço, e há que o indemnizar justamente, dizendo como se efectuará a avaliação mas, sem contribuir com tabelas de avaliação do dano. Era o lesionado quem estabelecia o valor da lesão e um juiz decidia sobre a justiça desse valor. De qualquer modo, um acto doloso era condenado com o dobro do valor de um acto culposo. Nesta época já se tem em conta a indemnização dos danos patrimoniais e não patrimoniais. Os patrimoniais consideravam os gastos médicos, a perda de rendimentos durante o período de incapacidade temporária e as qualificações da pessoa atingida. Não se sabe como eram avaliados os gastos futuros. Os prejuízos não patrimoniais apenas consideravam parâmetros fisiológicos e a honra. Estes prejuízos eram determinados segundo a Lei Aquilia. Assim, quando um escravo era lesionado, era pago ao seu “dono” o prejuízo que englobava os danos patrimoniais e os não patrimoniais. Relativamente aos danos patrimoniais a indemnização dependia da categoria do escravo. Relativamente aos danos não patrimoniais, a indemnização era apenas baseada em parâmetros fisiológicos uma vez que o escravo, devido à sua condição, era desprovido de honra.

Os árabes pré-islâmicos aplicavam a Lei de Talião entre castas ou seja, podiam reclamar um escravo por um escravo, uma mulher por uma mulher, um homem livre por outro... e o resgate das penas poderia ser feito através de dinheiro, tendo sido estabelecida a indemnização máxima que se podia obter por cada órgão. Em caso de morte, a indemnização de um homem livre realizava-se de forma pecuniária. Assim, foi estabelecido que um homem livre valeria 100 camelos, uma mulher 50 camelos e um judeu 30 camelos. No caso de ocorrência de uma lesão não mortal, o valor da indemnização dependeria da gravidade da mesma, ou seja, se esta não fosse considerada grave, a indemnização fazia-se através de dinheiro, se fosse considerada grave ou rara, era chamado um especialista que calcularia a depreciação que a lesão causara na pessoa, tal como se se tratasse de um escravo, podendo nestes casos o valor do homem livre ser superior a 100 camelos. Para a determinação da indemnização era também considerado o valor máximo que se poderia obter por órgão em todo o tipo de lesão não mortal.

As culturas Árabes sob o domínio do Direito Muçulmano baseavam-se no Corão para estabelecer disposições acerca da avaliação e reparação do dano corporal. Este divulga nos seus versículos 42 e 49 o seguinte: *“Cortai as mãos dos ladrões, dos homens e das mulheres por castigo dos seus crimes. É a pena que Deus estabeleceu para eles”* e *“Nós prescrevemos aos juizes a pena de*



*talião. Devolver-se-á alma por alma, olho por olho, nariz por nariz, dente por dente, ferida por ferida. Os que troquem esta pena por uma renda terão mérito aos olhos de Deus. Os que, nos seus juízos, transgredirem os preceitos que havemos dado, serão condenados”.*

Os povos bárbaros introduzem o termo *wergeld*, conceito fundamental em virtude do qual o agressor teria que pagar uma indemnização económica à vítima. Para tal, criaram tabelas de determinação do dano em que, por exemplo, atribuíam a cada dedo das mãos, um valor económico. Nos códigos Visigodos, entre outras coisas, estabelecia-se: a avaliação em dinheiro de determinadas lesões; que a indemnização por lesão de um escravo era entregue ao seu dono; a possível troca de escravos; a aplicação da lei de talião e que dependendo do tipo de castigo aplicado ao escravo (por exemplo 10 chicotadas) o proprietário poderia repartir com ele o castigo.

A idade Média, sob vários pontos de vista foi uma época obscura, sendo-o também sob a perspectiva da avaliação do dano corporal [26]. Os costumes bárbaros semi-indemnizatórios desaparecem ao desvalorizar-se a moeda. Pensava-se então que o perdão das penas não poderia ser alcançado através de dinheiro. É uma época em que o direito se dispersa e não se cria nada de novo. Relativamente aos feitos relacionados com a lesão e com o dano corporal, esta época destaca-se pela aparição de textos legais influenciados por conhecimentos médicos e pelos primeiros reconhecimentos acerca da intervenção dos médicos ao serviço da justiça em textos legais fundamentalmente canónicos. No entanto esta época é judicialmente caracterizada pelos juízos divinos baseados na crença de que os elementos água, fogo e terra eram os utilizados por Deus para julgar acerca da culpabilidade das pessoas. Assim, nesta época eram permitidas torturas, durante as quais, os julgados emitiriam sinais de Deus ou do Inferno, e que acabavam por ditar as suas sentenças. No entanto, no final deste período cinzento, vai-se vislumbrando nas legislações a necessidade da intervenção de um médico na administração da justiça que não era expressa de forma taxativa.

Será a legislação canónica, fundamentalmente através dos Papas Inocêncio III, Gregório IX e João XXII, que criará a figura da perícia médico-legal ao assinalar expressamente a necessidade de uma intervenção médica perante os tribunais eclesiásticos.

Foi durante o Renascimento que, rigorosamente, surgiu a medicina legal e por consequência a avaliação do dano corporal. O texto legal mais importante datado da época é o *Constitutio Criminalis Carolinae*, promulgado por Carlos V da Alemanha em 1532 em que era sugerida a constituição da medicina legal, a imposição da actuação do médico perante o tribunal, a obrigação de o médico estudar o caso e apresentar um relatório, a criação da figura do médico forense, uma uniformização gradual das legislações europeias, o início do desenvolvimento de bibliografia médico-legal.

Durante o Barroco [26] assiste-se ao desenvolvimento da medicina legal como ciência rigorosa graças à intervenção de muitos autores de diversos países.

Segundo Magalhães, T. (2007) [27], na Idade Contemporânea e até aos nossos dias, continuou a vigorar a Lei Aquilia cuja interpretação se foi tornando cada vez mais extensiva, tendo terminado esta evolução com a redacção do art.1382º do Código de Napoleão: "Todo o facto do homem que cause a outrem um dano, obriga aquele por culpa de quem o facto aconteceu, a repará-lo". Segundo a autora, este artigo reproduzido com poucas alterações na maior parte dos códigos modernos aplica-se a todos os tipos de lesões provocadas a outrem. Foi na base de princípios jurídicos assim genéricos, nos quais não está expresso o dano corporal, que a doutrina e a jurisprudência criaram o sistema de reparação vigente, comum aos países europeus, e que informa uma metodologia e uma doutrina médico-legal próprias.

A concepção tradicional entendia que só era responsável, aquele e só aquele que tivesse agido com culpa. O dano causado por alguém que não tivesse agido com culpa ficaria assim, em muitos casos, irreparado.

Segundo Martinez, P.R. (2005) [28], na segunda metade do século XIX, com a introdução da máquina no ambiente de trabalho, estavam reunidas todas as condições para que os acidentes de trabalho proliferassem por consequência do notório aumento do risco, na elaboração da actividade. Nesta época da industrialização em massa, a introdução da máquina no ambiente de trabalho, trouxe ainda um problema acrescido aos trabalhadores vítimas de acidentes com estes equipamentos pois, tornou-se bastante difícil provar a culpa por parte da entidade patronal, relativamente aos acidentes em que estivessem relacionados danos provocados por estas. Ora porque o mau funcionamento do maquinismo não era facilmente provado, especialmente por pessoas com fracos conhecimentos técnicos, ora porque a entidade patronal tinha adquirido a máquina a um terceiro, sendo assim difícil de lhe imputar a culpa pelo seu mau funcionamento.

O princípio da responsabilidade aquiliana comum, que aparece como o ponto de partida de todo o direito de reparação, começou a mostrar-se insuficiente pois, inúmeros casos de acidentes de trabalho ficavam sem reparação. Consequentemente, pensou-se em alterar esta situação através da inversão do ónus da prova da culpa por duas vias: conduzir os acidentes de trabalho ao regime da responsabilidade contratual; admitir uma excepção no regime da responsabilidade aquiliana, estabelecendo uma presunção de culpa por parte da entidade patronal.

Surgiu, assim, a responsabilidade com culpa presumida em que o trabalhador não teria que provar a culpa da entidade patronal acerca do acidente de trabalho de que fora vítima. No entanto, esta ainda não se mostrava adequada pois, a responsabilidade contratual visa apenas ressarcir os danos típicos que se incluem no domínio de protecção do negócio jurídico em causa. Assim,

sendo causados danos corporais ao trabalhador, não estando a protecção da pessoa do trabalhador incluída no objecto do contrato, tais danos estariam fora do domínio típico de protecção desse contrato. Relativamente à admissão da excepção no regime da responsabilidade aquiliana poderia acontecer que o empregador demonstrasse que não tinha tido culpa quanto à causa do acidente, afastando a responsabilidade civil, baseando-se, em duas ordens de razão. Demonstrando que o acidente se ficou a dever a incúria do trabalhador e a culpa do lesado e/ou provando que o acidente de trabalho se ficou a dever a factores externos à sua actuação, designadamente por ser imputável a terceiro, seja este colega de trabalho ou pessoa estranha à empresa.

Para resolver estas situações, veio a admitir-se uma terceira via: a da responsabilidade civil objectiva. Esta surge inicialmente com o intuito de providenciar o ressarcimento dos danos causados por acidentes de trabalho. Surge inicialmente, segundo Martinez, P.R. (2005) [28] como excepção à responsabilidade civil extracontratual, tendo em vista resolver o problema pontual dos acidentes de trabalho, mas cedo se propagou aos acidentes de viação e, mais recentemente a responsabilidade do produtor. No entanto, foi para os acidentes de trabalho que se pensou na criação de uma figura de responsabilidade civil extracontratual sem culpa, principalmente a partir da introdução da máquina no processo produtivo. A responsabilidade objectiva surge assim, associada à periculosidade.

## 2.4 Responsabilidade no Âmbito do Direito Civil

O artigo 483º do Código Civil [29] estabelece que, «Aquele que, com dolo ou mera culpa, violar ilicitamente o direito de outrem ou qualquer disposição legal destinada a proteger interesses alheios fica obrigado a indemnizar o lesado pelos danos resultantes da violação».

Segundo Antunes Varela, J.M. (2003) [30], dir-se-á que a responsabilidade pressupõe nesta zona: a) o *facto* (controlável pela vontade do Homem); b) a *ilicitude*; c) a *imputação do facto ao lesante*; d) o *dano*; e) um *nexo de causalidade entre o facto e o dano*.

O autor estabelece que o elemento básico da responsabilidade é o **facto** do agente pois só quanto a factos dessa índole têm cabimento a ideia da ilicitude, o requisito da culpa e a obrigação de reparar o dano nos termos que a lei impõe. A responsabilidade baseada em factos ilícitos, assenta sempre, no todo ou em parte, sobre um facto da pessoa obrigada a indemnizar. Este facto pode consistir num **facto positivo** (a morte ou ofensa corporal de alguém), que importa a violação de um dever geral de abstenção, do dever de não ingerência na esfera de acção do titular do direito absoluto ou então num **facto negativo**, numa abstenção ou numa omissão (o professor de natação que não socorre um aluno aflito).

Vários autores corroboram da ideia de que o facto voluntário do agente não se restringe aos actos queridos. Existem inúmeros casos tais como a negligência inconsciente (circunstância em que o agente responsável não perfigura mentalmente os efeitos do acto), e que, ninguém contesta a obrigação de indemnizar. Consequentemente, segundo Antunes Varela, J.M. (2003) [30], facto voluntário, significa apenas, facto objectivamente controlável ou dominável pela vontade. Para fundamentar a responsabilidade civil basta a possibilidade de controlar o acto ou omissão, não é necessária uma conduta predeterminada, uma acção ou omissão orientada para certo fim.

Seguindo os pressupostos apresentados por Antunes Varela, J.M. (2003) [30] a ***ilicitude*** aparece então como o segundo pressuposto da responsabilidade. Este autor apresenta duas formas de ilicitude, sendo a primeira a ***Violação de um direito de outrem*** e a segunda, a ***Violação da lei que protege interesses alheios***. A primeira forma apresentada abrange os direitos absolutos, nomeadamente o direito sobre as coisas (corpóreas ou incorpóreas) ou direitos reais (ex.: direito de propriedade), os direitos de personalidade, os direitos familiares e a propriedade intelectual. A segunda, trata-se da infracção das leis que, embora protejam interesses particulares, não conferem aos respectivos titulares um direito subjectivo a essa tutela; e de leis que, tendo também ou até principalmente em vista a protecção de interesses colectivos, não deixam de atender aos interesses particulares subjacentes (de indivíduos ou de classes ou grupos de pessoas). Além disso, a previsão da lei abrange ainda a violação das normas que visam prevenir, não a produção do dano em concreto, mas o simples perigo de dano, em abstracto. A *ilicitude* traduz, a reprovação da conduta do agente, embora no plano geral e abstracto em que a lei se coloca, numa primeira aproximação da realidade. Como sinónimo de violação de um comando geral, a *ilicitude* reveste ainda um interesse especial no caso particular das omissões. Se o banhista morre afogado ou se a criança falece por inanição, várias pessoas podem ter concorrido com uma inacção para a morte registada. Só age, porém, ilicitamente quem tinha o dever de agir e não agiu (professor de natação, pais da criança, enfermeira, etc.). Advirta-se, porém, que a função *preventiva* ou *repressiva* da responsabilidade civil, subjacente aos requisitos da *ilicitude* e da *culpa*, se subordina à função reparadora, reintegradora ou compensatória, na medida em que só excepcionalmente o montante da indemnização excede o valor do dano.

O terceiro elemento constituinte da responsabilidade é a ***imputação do facto ao lesante (Culpa)***. Para que o facto ilícito gere responsabilidade, é necessário que o autor tenha agido com *culpa*. Não basta reconhecer que ele procedeu objectivamente mal. É preciso, nos termos do artigo 483º, que a violação ilícita tenha sido praticada com *dolo* ou *mera culpa*. Agir com *culpa* significa actuar em termos de a conduta do agente merecer a reprovação ou censura do direito. E a conduta do lesante é reprovável, quando, pela sua capacidade e em face das circunstâncias concretas da situação, se concluir que ele podia e devia agir de outro modo. Existe culpa desde que o lesante não seja considerado inimputável (pessoa sem capacidade natural para prever os efeitos e medir

o valor dos actos que pratica e para se determinar de harmonia com o juízo que faça acerca deles), e que o imputável tenha realmente agido com culpa, que haja certo *nexo psicológico* entre o facto praticado e a vontade do lesante. No entanto, segundo o artigo 483º do Código Civil, a culpa pode afigurar-se de duas modalidades, o *dolo* e a *mera culpa* (negligência). Para Antunes Varela, J.M. (2003) [30], o dolo abrange, os casos em que o agente quis directamente realizar o facto ilícito. Para que haja dolo é essencial o conhecimento das circunstâncias de facto que integram a violação do direito ou da norma tuteladora de interesses alheios e a consciência da ilicitude do facto. A *mera culpa* ou *negligência*, diferente do *dolo* em qualquer das suas variantes, consiste na omissão da diligência exigível do agente. No âmbito da *mera culpa* cabem, os casos em que o autor prevê a produção do facto ilícito como possível, mas por leviandade, precipitação, desleixo ou incúria crê na sua não verificação e só por isso não toma as providências necessárias para o evitar. Este é o recorte psicológico dos casos que integram a ***culpa consciente***. Ao lado destes, há as numerosíssimas situações da vida corrente, em que o agente não chega sequer, por imprevidência, descuido, imperícia ou inaptidão, a conceber a possibilidade de o facto se verificar, podendo e devendo prevê-lo e evitar a sua verificação, se usasse de diligência devida. Fala-se nestes casos em ***culpa inconsciente***. A mera culpa (quer consciente, quer inconsciente) exprime assim uma ligação da pessoa com o facto menos incisiva que o dolo, mas ainda assim reprovável ou censurável. O grau de reprovação ou censura será tanto maior quanto mais ampla for a possibilidade de a pessoa ter agido de outro modo, e mais forte ou intenso o dever de o ter feito.

O quarto elemento constituinte da responsabilidade é o ***dano***. Para haver obrigação de indemnizar, é condição essencial que haja dano, que o facto ilícito culposo tenha causado um prejuízo de alguém. Se o vigilante não cumpriu o seu dever, mas o incapaz não agrediu quemquer que fosse; se o automobilista transgrediu as regras do trânsito, mas não atropelou ninguém nem danificou coisa alheia, não chega a pôr-se nenhum problema de responsabilidade. Este surge apenas quando ao facto ilícito sobrevém um *dano*. O *dano* é a perda *in natura* que o lesado sofreu, em consequência de certo facto, nos interesses (materiais, espirituais ou morais) que o direito violado ou a norma infringida visa tutelar. É a lesão causada no interesse juridicamente tutelado, que reveste as mais das vezes a forma de uma *destruição*, *subtracção* ou *deterioração* de certa coisa, material ou incorpórea. É a morte ou são os sofrimentos causados à vítima; é a perda ou afectação do seu bom-nome ou reputação, são os estragos causados no veículo; etc.. Ao lado do dano assim definido, há o ***dano patrimonial***, que é o reflexo do dano real sobre a situação patrimonial do lesado. Trata-se, em princípio, de realidades diferentes, de grandeza distinta, embora estreitamente relacionadas entre si. Uma coisa é a morte da vítima, as fracturas, as lesões que ela sofreu (dano real); outra, as despesas com os médicos, com o internamento, com o funeral, os lucros que o sinistrado deixou de obter em virtude da doença ou da incapacidade (dano patrimonial). O dano patrimonial mede-se, em princípio por uma diferença: a

diferença entre a situação real actual do lesado e a situação (hipotética) em que ele se encontraria, se não fosse o facto lesivo. Dentro do dano patrimonial cabe, não só o **dano emergente**, ou perda patrimonial, como o **lucro cessante** ou lucro frustrado. O primeiro compreende o prejuízo causado nos bens ou nos direitos já existentes na titularidade do lesado à data da lesão. O segundo abrange os benefícios que o lesado deixou de obter por causa do facto ilícito, mas a que ainda não tinha direito à data da lesão. Muitas vezes, porém, fala-se de *dano patrimonial* com um sentido diferente. Alude-se ao *dano patrimonial* ou *material* para abranger os prejuízos que, *sendo susceptíveis de avaliação pecuniária*, podem ser *reparados* ou *indemnizados*, senão directamente (mediante *restauração natural* ou *restituição específica* da situação anterior à lesão), pelo menos indirectamente (por meio de *equivalente* ou *indemnização pecuniária*). Ao lado destes danos pecuniariamente avaliáveis, há outros prejuízos (como as dores físicas, os desgostos, morais, os vexames, a perda de prestígio ou de reputação, os complexos de ordem estética) que, sendo insusceptíveis de avaliação pecuniária, porque atingem bens (como a saúde, o bem estar, a liberdade, a beleza, a perfeição física, a honra ou o bom nome) que não integram o património do lesado, apenas podem ser *compensados* com obrigação pecuniária imposta ao agente, sendo esta mais uma *satisfação* do que uma *indemnização*. A estes danos dá-se usualmente o nome de *danos morais*; o artigo 496º do Código Civil chama-lhes, com maior propriedade, **danos não patrimoniais**. Assim, o mesmo facto ilícito pode, como é sabido, produzir simultaneamente *danos patrimoniais* e *danos não patrimoniais*.

Por último, não existiria responsabilidade, se não existisse um **nexo de causalidade** entre o facto e o dano. Segundo Antunes Varela, J.M. (2003) [30], nem todos os danos sobrevivendo ao facto ilícito são incluídos na responsabilidade do agente, mas apenas os resultantes do facto (art. 483º), os causados por ele. Se A agredir B com uma bofetada e esta provocar a morte do agredido, que sofre de uma lesão cardíaca gravíssima ignorada pelo agressor, não seria justo considerar tal agressão como a causa jurídica da morte da vítima, embora de um estrito ponto de vista naturalístico ela seja a causa próxima ou imediata desse evento. Existem vários critérios que servem para, entre os danos sobrevivendo ao lesado, seleccionar aqueles que o direito considera causados pelo facto. Um aspecto particular que interessa examinar desde já, pela sua conexão substancial com os casos de presunção de culpa versados nos artigos 491.º e seguintes, consiste na isenção de responsabilidade do agente se este provar que não houve culpa da sua parte ou se, não obstante a culpa com que agiu, mostrar que o dano se teria produzido, ainda que o seu facto (culposo) se não tivesse verificado. Assim, se o prédio ruiu por vício de construção ou por defeito de conservação, logo que um pequeno sismo o atingiu, mas se provar que ele se teria desmoronado do mesmo modo, ainda que construído e conservado segundo as regras técnicas e as prescrições administrativas aplicáveis, por virtude de um abalo mais forte que, minutos após, se veio a registar, será o proprietário ou possuidor do edifício isento de responsabilidade. O conceito

de causalidade (o nexo exigível entre o facto e o dano, para que seja indemnizável) aceite pelo Código Civil está presente no artigo 563º que refere o seguinte «*A obrigação de indemnização só existe em relação aos danos que o lesado provavelmente não teria sofrido se não fosse a lesão*». Os trabalhos preparatórios do Código, na parte referente a este preceito, revelam de modo inequívoco que com ele se quis consagrar a teoria da causalidade adequada. Faz-se aí apelo ao *prognóstico objectivo* que, ao tempo da lesão (ou do facto), em face das circunstâncias então reconhecíveis ou conhecidas pelo lesante, seria razoável emitir quanto à verificação do dano. A indemnização só cobrirá aqueles danos cuja verificação era lícito nessa altura prever que não ocorressem, se não fosse a lesão. Ou por outras palavras: o autor do facto só será obrigado a reparar aqueles danos que não se teriam verificado sem esse facto e que, abstraindo deste, seria de prever que não se tivessem produzido.

## 2.5 Responsabilidade no Âmbito do Direito do Trabalho

Segundo Martinez R.P. (2005) [28], a disciplina jurídica dos acidentes de trabalho apresenta alguma especificidade com respeito às regras gerais da **responsabilidade civil aquiliana**, constantes dos artigos 483.º e ss do Código Civil. No entanto, trata-se, tão só, de especificidades, porque a responsabilidade emergente de acidentes de trabalho assenta nos pressupostos básicos da responsabilidade civil extracontratual.

O mesmo autor refere que, do ponto de vista legislativo, a responsabilidade civil objectiva emergente de acidentes de trabalho terá surgido na Alemanha, com a lei de 6 de Julho de 1884 e que em Portugal a primeira regulamentação aparece com a Lei nº 83 de 24 de Julho de 1913, em que se estabelecia uma **responsabilidade sem culpa**, em particular, quando os acidentes eram causados por máquinas, mas não abrangia as doenças profissionais. A lei nº 100/97, de 13 de Setembro, regulamentada pelo Decreto-Lei nº 143/99 de 30 de Abril, que não alterou substancialmente o regime até então vigente, entrou em vigor no dia 1 de Janeiro de 2000.

Nos termos da legislação referida, vigora, com respeito aos acidentes de trabalho, um regime de responsabilidade civil objectiva, pelo risco. Só que, ao invés do estabelecido pelo código civil em termos de responsabilidade civil objectiva (arts. 499º e ss. do CC), em que por via da regra, se determinam limites máximos do montante indemnizatório, em sede de acidentes de trabalho os limites são determinados pela tipificação dos danos – na Tabela Nacional de Incapacidades – e pelo estabelecimento de regras para o apuramento da indemnização.

Martinez P.R. (2005) [28] também refere que a responsabilidade civil objectiva do empregador foi estabelecida na lei de forma limitada, de certo modo à imagem do que ocorre em sede de responsabilidade civil objectiva no Código Civil, onde, em certos casos, se estabeleceram limites máximos no montante indemnizatório. Só que a responsabilidade civil objectiva por acidentes de

trabalho assenta numa concepção diferente: a responsabilidade não é ilimitada mas o limite é fixado com base em dois aspectos. Primeiro, na noção legal de acidente de trabalho, que é delimitada pelo legislador. Segundo, a reparação só abrange as despesas respeitantes ao restabelecimento do estado de saúde, à recuperação da capacidade de trabalho e de ganho e, em caso de incapacidade ou morte, indemnizações correspondentes à redução da capacidade, subsídios de readaptação, pensões aos familiares e despesas de funeral. Na lei da indemnização delimitou-se o conceito de acidente de trabalho e fixaram-se os danos ressarcíveis. Não estão, assim, cobertos outros danos patrimoniais para além dos indicados no artigo 10º da LAT. Não são igualmente indemnizáveis os danos não patrimoniais, pois tais prejuízos não fazem parte do elenco constante do artigo 10º da LAT. Neste ponto, o regime desta lei difere do que foi instituído no Código Civil, onde a responsabilidade objectiva cobre os danos não patrimoniais.

O mesmo autor refere que existem situações onde está previsto o agravamento da responsabilidade por acidente de trabalho. Assim, havendo culpa do empregador ou do seu representante na ocorrência de acidente de trabalho, determinada nos termos gerais, pode questionar-se da aplicação das regras comuns da responsabilidade civil subjectiva. Deste regime resultaria que, havendo culpa do empregador, este responderia nos termos gerais dos artigos 483º e ss. do CC; sendo a culpa do representante da entidade patronal – situação mais comum – o representante seria responsabilizado nos termos comuns (artigos 483º e ss do CC) e sobre o empregador impenderia uma responsabilidade objectiva, na qualidade de comitente, como dispõe o artigo 500º do CC. Nesta última hipótese, o empregador e o seu representante responderiam solidariamente pelos danos causados ao trabalhador (artigo 497º do CC). As dúvidas quanto à aplicação do regime geral da responsabilidade civil advêm do disposto no artigo 18º da LAT. Deste preceito, que alude a casos especiais de reparação, poder-se-ia concluir que, em caso de culpa do empregador, haveria tão só, por um lado, um agravamento da indemnização, e por outro, a ressarcibilidade dos danos não patrimoniais. Perante esta interpretação caberia perguntar se o legislador, na hipótese de culpa do empregador, pretenderia excluir a indemnização por outros danos patrimoniais não previstos na lei. Como se estabeleceu só um agravamento da obrigação de reparar, não é aumentado o elenco dos danos, que continuam a ser os fixados no artigo 10º da LAT e ficariam, assim, excluídos os restantes danos patrimoniais. Estes últimos podem ser de importância considerável, pense-se nos lucros cessantes relativos a outra actividade que o trabalhador desenvolvia numa empresa distinta daquela em que sofreu o acidente de trabalho. Ora, não parece que da formulação constante do artigo 18º da LAT se possa concluir que, em caso de culpa do empregador, são indemnizáveis todos esses danos. Contudo, segundo Martinez, P.R. (2005) este preceito não pode afastar a aplicação das regras gerais da responsabilidade civil objectiva, sob pena de estabelecer uma solução claramente injusta.



Contrariamente ao disposto no capítulo anterior, referente à responsabilidade no âmbito do Direito civil, onde se referiu que para existir responsabilidade seria necessário a ocorrência de um *facto culposo e ilícito*, no âmbito do Direito do Trabalho, o facto gerador de responsabilidade é o **acidente de trabalho**. Martinez P. R. (2005) [28] refere que, o facto humano, pressuposto da responsabilidade civil delitual, poderá, na responsabilidade sem culpa, ser substituído por uma situação jurídica objectiva que esteve na origem do dano. Consequentemente, como o facto gerador da responsabilidade não se baseia numa actuação culposa e ilícita, basta que se identifique uma situação geradora de danos. Na responsabilidade civil emergente de acidentes de trabalho, o facto gerador nem sempre corresponderá a uma conduta humana; sendo a responsabilidade objectiva, o que desencadeia o dano é o acidente de trabalho. Pode, assim, dizer-se que o facto gerador da responsabilidade objectiva do empregador é o acidente de trabalho.

Tal como na esfera do Direito Civil, para que exista responsabilidade no âmbito do Direito do Trabalho é condição obrigatória que do acidente resulte **dano**. Se assim não for, nem sequer se põe a hipótese de existência de responsabilidade. No entanto, contrariamente ao abrangido no âmbito da responsabilidade civil, nem todo o prejuízo sofrido pelo trabalhador dá origem a responsabilidade civil por acidente de trabalho. Só se enquadram no dano típico da responsabilidade por acidentes de trabalho os casos de morte ou de impedimento ou redução da capacidade de trabalho e de ganho do trabalhador. E ainda quanto às situações de incapacidade de trabalhar, que pode ser total ou parcial, só é de incluir os casos em que os danos, causadores da incapacidade, se encontram tipificados na Tabela Nacional de Incapacidades. Não são, assim, de admitir quaisquer reduções na capacidade de trabalho, mas só aquelas que derivem de danos previstos na lei. Deste modo, as pequenas lesões que ocorram no decurso do desempenho da actividade laboral não são consideradas dano para efeito de responsabilidade por acidentes de trabalho. Estas pequenas lesões, por não afectarem a capacidade de trabalho, seguem o regime comum da responsabilidade aquiliana e não o regime especial da responsabilidade objectiva por acidentes de trabalho. Para além do disposto, os danos patrimoniais resultantes dos acidentes de trabalho, que pela sua natureza não causem redução da capacidade de trabalho, não dão direito a ressarcimento. A título de exemplo, refere-se que, se por consequência do acidente de trabalho, o trabalhador danificar irremediavelmente qualquer objecto pessoal, por mais valioso que seja, a entidade patronal não tem que o ressarcir pelo facto. Do mesmo modo, os danos não patrimoniais (como as dores físicas, os desgostos, morais, os vexames, a perda de prestígio ou de reputação, os complexos de ordem estética), também não dão direito a reparação. Evidentemente que a lei prevê algumas excepções tal como o dano estético em profissões em que a aparência física seja considerada importante para o desempenho normal da actividade. No entanto, em situações

normais, este tipo de dano, que em sede do direito civil dá origem a reparação, não é contemplado para a determinação do montante da indemnização.

Por último, também na esfera do Direito de Trabalho, para que a responsabilidade exista, para além dos pressupostos anteriores, é necessário existir um **nexo de causalidade entre o facto e o dano**. Relativamente a este ponto, Martinez P.R. (2005) [28], refere que não há o dever de indemnizar caso falte a causalidade adequada entre o facto e o dano e que a responsabilidade por acidentes de trabalho não apresenta particularidades com respeito ao regime comum constante do art. 563º do CC. A imputabilidade do empregador depende de o acidente de trabalho ser causa adequada do dano sofrido pelo trabalhador. No entanto, o mesmo autor refere que há que se ter em conta que se está no domínio de uma responsabilidade objectiva, em que, como regra, o nexo causal se encontra simplificado. Para além do disposto, Martinez P.R. (2005) [28], acrescenta que em termos de responsabilidade de acidentes de trabalho existem algumas particularidades face ao regime geral da causalidade adequada do art. 563º do CC. Do art. 6º, nº 5, da LAT consta uma presunção de causalidade, pois se a lesão corporal, perturbação ou doença for reconhecida a seguir a um acidente presume-se consequência deste. Importa, porém, esclarecer que a observação ou o reconhecimento da lesão só poderá constituir presunção de nexo causal no caso de ter sido feito pelo empregador ou por um seu representante – que poderá ser, por exemplo, o médico da empresa -; em princípio, sendo a lesão constatada por qualquer outra pessoa, mesmo a seguir a um acidente ocorrido no local e no tempo de trabalho, não funcionará a presunção de causalidade. Não será curial, até atendendo a regras de boa fé, que o trabalhador, tendo sofrido um acidente, não se apresente de imediato junto da entidade competente da empresa, para que esta verifique a situação e tome as providências necessárias, mormente ministrando os primeiros socorros. Contudo, principalmente quando a actividade é desenvolvida fora da empresa, a verificação da lesão poderá ser feita por pessoa *inclusivé* estranha à empresa. Nas demais situações não incluídas no art. 6º, nº 5, da LAT e no art. 7º, n.º 1, do Decreto-Lei n.º 143/99, a determinação da existência de nexo causal é feita nos termos gerais, cabendo a respectiva prova ao sinistrado ou aos seus familiares (art. 6º, n.º 6, da LAT e art. 7º, n.º 2 do Decreto-Lei n.º 143/99).

## 2.6 Tabelas de Avaliação do Dano Corporal

Nesta fase importa conhecer algumas tabelas de avaliação do dano corporal pois, a sua utilização influencia directamente o montante pecuniário a ser entregue aos sinistrados relativamente aos Danos Patrimoniais sofridos (Lucro cessante) previstos na Lei nº 100/97. Importa também ter conhecimento da importância de que se revestem, pois existe um grande interesse a nível europeu para a uniformização dos critérios de avaliação do dano corporal e consequentemente dos montantes indemnizatórios obtidos em caso de acidente. Consequentemente, com a obtenção

e utilização de uma nova tabela de avaliação do dano corporal serão utilizados novos critérios que influenciarão sobremaneira o valor das indemnizações obtidas e sobretudo o valor dos prémios de seguro adequados a cobrar às empresas, no caso concreto dos acidentes de trabalho.

Presentemente apresentaremos a Tabela Nacional de Incapacidades, vulgarmente conhecida por TNI, pois é a que de momento se utiliza no nosso país em todos os ramos do direito; o sistema de avaliação do dano corporal francês para o direito civil denominado “*Le Concours Medical – Barème Indicatif d’Évaluation des Taux d’Incapacité en Droit Commun*” que actualmente começa a ser aceite pelos tribunais portugueses para a avaliação do dano corporal em acidentes abrangidos pelo direito civil e, por fim, uma versão do projecto da tabela para a avaliação do dano corporal no espaço europeu designada por “*Guide Barème Européen d’Évaluation Médicale des Atteintes à l’Intégrité Physique et Psychique*” que se pretende que venha a ser utilizada em todos os ramos do direito.

A Tabela Nacional de Incapacidades doravante designada por TNI foi inicialmente publicada em 1960 através do Decreto n.º 43189, de 23 de Setembro, a qual se manteve em vigor sem qualquer actualização até 1993. Naquele período, superior a 30 anos de vigência, realizaram-se notáveis progressos na ciência médica e importantes avanços no domínio da tecnologia laboral, que determinaram o seu desfasamento da realidade. Assim, impôs-se a adopção de uma nova tabela que, ao contrário do carácter excessivamente rígido e taxativo da tabela anterior, constituísse um instrumento de determinação da incapacidade com carácter indicativo que permitisse tratar com o equilíbrio que a justiça do caso concreto reclama, as várias situações de então à peritagem e à decisão judicial, com as limitações que decorrem da expressa vinculação dos peritos à exposição dos motivos justificativos dos desvios em relação aos coeficientes nela previstos.

A tabela então aprovada pretendia, pois, contribuir para a humanização da avaliação da incapacidade, numa visão não exclusiva do segmento atingido, mas do indivíduo como um todo físico e psíquico, em que fosse considerada não só a função mas também a capacidade de trabalho disponível. A tabela então promulgada consta de duas partes. A primeira é constituída por instruções gerais para o seu uso tais como: a) que os coeficientes percentuais de incapacidade laboral apresentados na tabela apenas têm um carácter indicativo e não taxativo; b) a utilização da fórmula de Baltazar; c) sempre que se verifique perda ou diminuição de função inerente ou imprescindível ao desempenho do posto de trabalho que ocupava com carácter permanente, os coeficientes de incapacidade previstos são bonificados com uma multiplicação pelo factor 1,5, se a vítima não for reconvertível em relação ao posto de trabalho ou tiver 50 anos ou mais; d) a incapacidade será igualmente corrigida com a multiplicação pelo factor 1,5 quando a lesão implicar alteração visível do aspecto físico (como no caso das dismorfias ou equivalentes), se a estética for inerente ou indispensável ao desempenho do posto de trabalho e se a vítima não for reconvertível

em relação ao posto de trabalho ou tiver 50 anos ou mais (não acumulável com a alínea anterior); e) quando a função for substituída, no todo ou em parte, por prótese, a incapacidade poderá ser reduzida, consoante o grau de recuperação da função e da capacidade de ganho do sinistrado, não podendo, porém, tal redução ser superior a 15%; f) as incapacidades que derivem de disfunções ou sequelas não descritas na Tabela são avaliadas pelo coeficiente relativo a disfunção análoga ou equivalente. A segunda é constituída por dezasseis capítulos, cada um deles referentes a órgãos ou sistemas do organismo. Segundo Vieira, D.N.,(1997), em cada destes capítulos, em função das características particulares do aparelho a avaliar, vêm assinaladas as instruções específicas para a utilização da tabela e são referidas as sequelas de um modo codificado. Relativamente a cada uma das sequelas faz-se corresponder um coeficiente percentual de deficit de capacidade para o trabalho devido ao deficit funcional causado pela mesma.

Segundo Rio, C. (1999) O “Le Concours Medical – inicialmente denominado “*Barème fonctionnel indicatif des incapacités en droit commun*”, doravante designado por “*Le Concours Medical*” foi inicialmente elaborado por sete franceses, especialistas em dano corporal. O surgimento desta tabela deveu-se a dois motivos. Em primeiro lugar porque começou a ser assiduamente solicitado aos peritos que expusessem o **deficit funcional** resultante da diferença entre o estado anterior à ocorrência do acidente e o estado após a ocorrência do mesmo e **não unicamente a repercussão que as sequelas teriam sobre a capacidade de trabalho**, introduzindo-se assim uma nova concepção do dano. Segundo a autora, em França, até à data, eram utilizadas, também no âmbito do Direito Civil, tabelas elaboradas para o Direito do Trabalho. Rio, C. (1999), também refere que, naquele país, a publicação desta tabela fez surgir uma nova etapa na avaliação dos danos corporais, tanto a nível conceptual como a nível metodológico. A elaboração desta tabela de avaliação baseou-se nos mesmos princípios que deram origem à tabela de avaliação da redução da capacidade permanente da Associação Médica Americana (AMA), ao contribuir com percentagens de incapacidades permanentes (redução da capacidade funcional), entendidas com as alterações funcionais produzidas pela redução irreversível da validade física e psíquica, tendo em conta que a redução máxima de capacidade equivaleria a 100%. Em segundo lugar porque se julgou necessário fornecer aos peritos médicos um **guia de orientação** que os ajudasse perante os casos com que geralmente se deparavam, sem pretender proporcionar as percentagens de deficit funcional para todo o tipo de redução de capacidade.

No entanto, em 1993 devido a diversas razões este guia foi alterado. Entre as alterações mais significativas, destacamos as seguintes: a sua denominação, passou a chamar-se “*Barème indicatif des déficits fonctionnels séquellaires en droit commun*”; passou a comportar princípios gerais mais desenvolvidos que o anterior, traduzindo a doutrina e a metodologia médico-legal das autoridades de medicina legal, ao reflectir as reflexões da Sociedade de Medicina Legal e

Criminologia Francesa; altera o critério de classificação dos deficits funcionais. Enquanto na primeira versão estavam distribuídos segundo uma perspectiva funcional, na segunda versão passaram a estar agrupados segundo uma classificação anatómica, assinalando os deficits funcionais em função da localização anatómica dos traumatismos; foram alteradas algumas percentagens de deficit funcional, reduzindo-se alguns valores máximos; passou a comportar novas sequelas que estavam ausentes da versão anterior. Até à presente data este guia já sofreu mais algumas alterações e, a sua última edição foi lançada no ano de 2001 denominando-se “*Le Concours Medical – Barème Indicatif d’Évaluation des Taux d’Incapacité en Droit Commun*”.

O “*Guide Barème Européen d’Évaluation Médicale des Atteintes à l’Intégrité Physique et Psychique*” surgiu da necessidade de se harmonizar a nível europeu os sistemas de avaliação do dano corporal utilizados nos diversos estados membros. A constatação da necessidade de uma tabela com este cariz dá-se a partir da altura em que os cidadãos europeus começaram a circular livremente pelos diversos estados e, como consequência desse facto, se começou a registar um aumento significativo de acidentes, fora dos diversos países de origem. Nessa altura verificou-se que, dentro da União, existiam divergências significativas na avaliação do dano corporal, devido a diferentes leis e sistemas de protecção social. Assim, foi criado em 1999, um grupo de trabalho que tinha como base de trabalho estudar as diversas possibilidades de harmonização da avaliação e indemnização das vítimas de acidentes de viação. Em Junho do ano 2000 a Academia de Direito Europeu, instituição à qual o grupo de trabalho pertencia, decide por votação, sugerir à Comissão Europeia, ao Parlamento Europeu e ao Conselho da Europa, a criação de uma ferramenta comum de avaliação do dano corporal. Para o efeito, foi criado um grupo de trabalho constituído por juristas e por médicos especialistas designados pelos seus países de origem. Deste grupo surgiu um guia de avaliação do dano corporal a ser utilizado nos domínios do Direito do Trabalho e do Direito Civil, baseado no estudo clínico das sequelas, evolutivo em função das patologias e dos avanços terapêuticos e que segue regras de utilização simples.

### 3 PANORAMA DOS ACIDENTES DE TRABALHO NA UNIÃO EUROPEIA

De acordo com o Eurostat, no ano de 2001 ocorreram na União Europeia cerca de 4,7 milhões de acidentes de trabalho com mais de três dias de ausência ao trabalho e cerca de 4900 acidentes de trabalho mortais. Quando são considerados os acidentes sem falta ao trabalho, o número total sobe para cerca de 7,6 milhões. Estes dados, em conjunto, indicam que um trabalhador da União Europeia se torna vítima de um acidente de trabalho, em cada 5 segundos e um acaba por morrer em cada duas horas [18].

Para os dois tipos de acidentes de trabalho (mortal e não mortal), o Índice de Incidência – o indicador que reflecte as ocorrências relativamente à população em risco - tem vindo a decrescer desde 1994. Em 2001, o Índice de Incidência<sup>1</sup> (por 10<sup>5</sup> trabalhadores), para o sexo masculino, situou-se pela primeira vez abaixo de 7 para os acidentes mortais e abaixo de 4000 para os acidentes não mortais. Em relação aos acidentes de trabalho mortais, este decréscimo é bastante consistente em todos os sectores de actividade e em ambos os sexos. Relativamente aos acidentes não mortais, o Índice de Incidência tem crescido em alguns sectores, mantendo-se, no entanto, estável no sexo feminino.

Os trabalhadores do sexo masculino têm maior predisposição para sofrer acidentes de trabalho do que os trabalhadores do sexo feminino. São 3 vezes mais predispostos em relação a acidentes com incapacidade superior a 3 dias e cerca de 11 vezes em relação a acidentes mortais. A diferença deve-se, em parte, ao facto de os homens trabalharem mais em sectores onde o risco de ocorrência de acidentes é mais elevado e de passarem mais tempo no local de trabalho, estando por isso expostos ao risco durante um maior período de tempo. Há que salientar também as diferenças das tarefas desempenhadas por homens e mulheres, mesmo quando se inserem na mesma actividade económica. A título de exemplo, referimos que, no sector da construção civil, os homens tendem a trabalhar em locais onde é executada a construção dos edifícios ao passo que às mulheres, são reservados trabalhos administrativos.

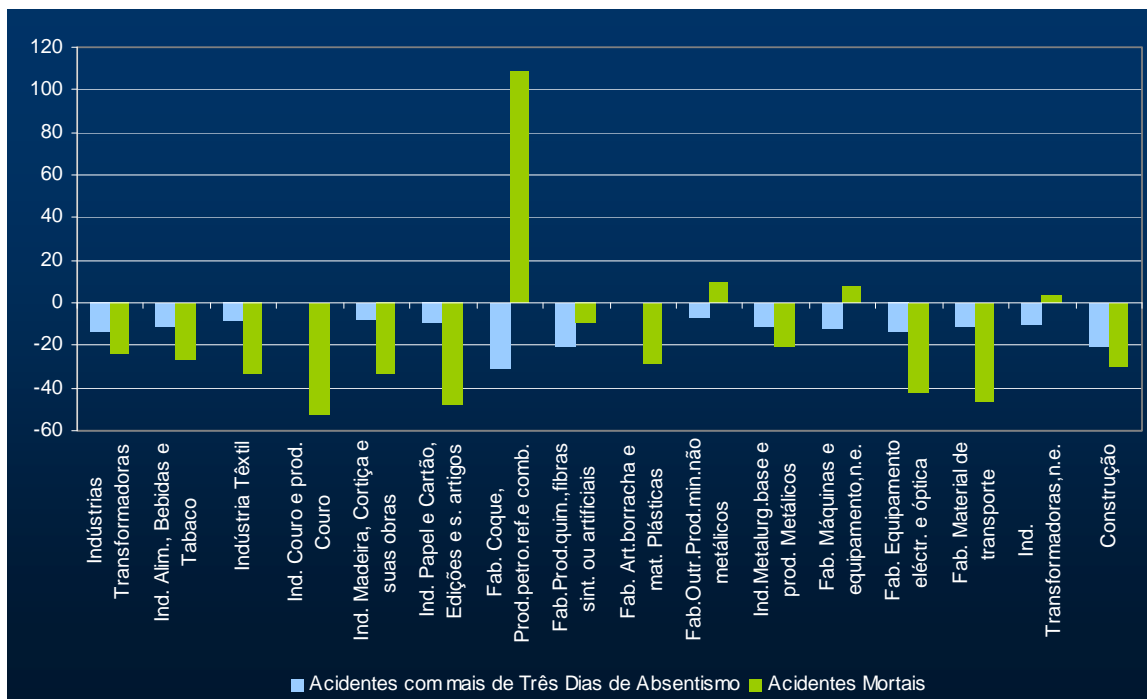
Entre 1998 e 2001, os acidentes graves tiveram um decréscimo de 6% e os acidentes mortais de 21%. As maiores descidas de acidentes de trabalho foram observadas na Dinamarca (-18%), Bélgica e Áustria (-17%), para os acidentes graves, e na Dinamarca (-45%), Itália (-38%) e Alemanha (-35%), para os acidentes de trabalho mortais [19].

Apesar de a tendência geral de ocorrência de acidentes de trabalho ser de descida, o Índice de Incidência de acidentes graves subiu na Suécia (+13% entre 1998 e 2001), no Reino Unido

---

<sup>1</sup> Ou Taxa de Incidência, segundo o Direcção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento (DGEEP)

(+10%), Espanha (+6%) e Irlanda (+5%). O índice de acidentes mortais também subiu na Bélgica (+24%), Suécia (+5%) e Portugal (+4%, entre 1998 e 2000).



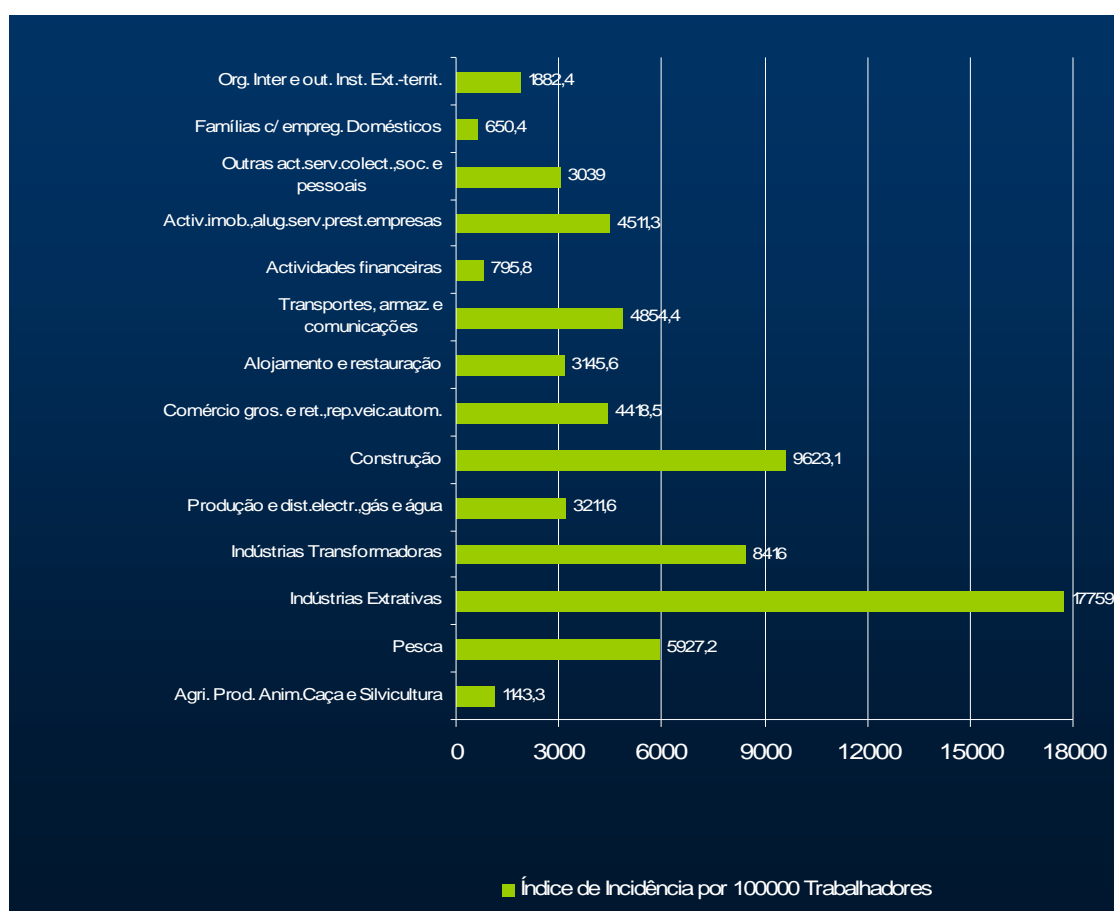
**Gráfico 3.1:** Evolução percentual do Índice de Incidência na União Europeia (15) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora e no Sector da Construção no período de 1995-2001 [Fonte: Eurostat, 2004].

Em relação aos países que, recentemente, aderiram à União Europeia, a Polónia obteve a maior queda do Índice de Incidência (-22%), seguida pela Eslováquia (-16%) e Lituânia (-15%). As únicas subidas foram registadas na Estónia (+32%), Letónia (+16%) e Chipre (+12%). O número de acidentes mortais decresceu mais substancialmente na Hungria, Eslováquia (-29% cada) e Estónia (-22%), tendo aumentado na Letónia (+40%), na Lituânia e na Eslovénia (+5% cada).

A nível europeu, o Índice de Incidência de acidentes de trabalho, na Indústria Transformadora e na Construção Civil, segue a tendência geral de descida. No entanto, em alguns subsectores da Indústria Transformadora registaram-se, pontualmente, subidas do Índice de Incidência dos acidentes mortais, tal como se pode verificar no gráfico 4.1. Nos subsectores, objecto de estudo, o Índice de Incidência dos acidentes mortais diminuiu significativamente, ao passo que para os acidentes com mais de três dias de falta ao trabalho, o mesmo índice não se comporta do mesmo modo. Na Indústria do Couro e Produtos de Couro registou-se um aumento de 0,3%, na Indústria do Papel e Cartão, Edições e s. Artigos uma diminuição de 9,8%, e na Indústria de Fabrico de Artigos de Borracha e Mat. Plásticas não se registou qualquer alteração.

## 4 PANORAMA DOS ACIDENTES DE TRABALHO EM PORTUGAL

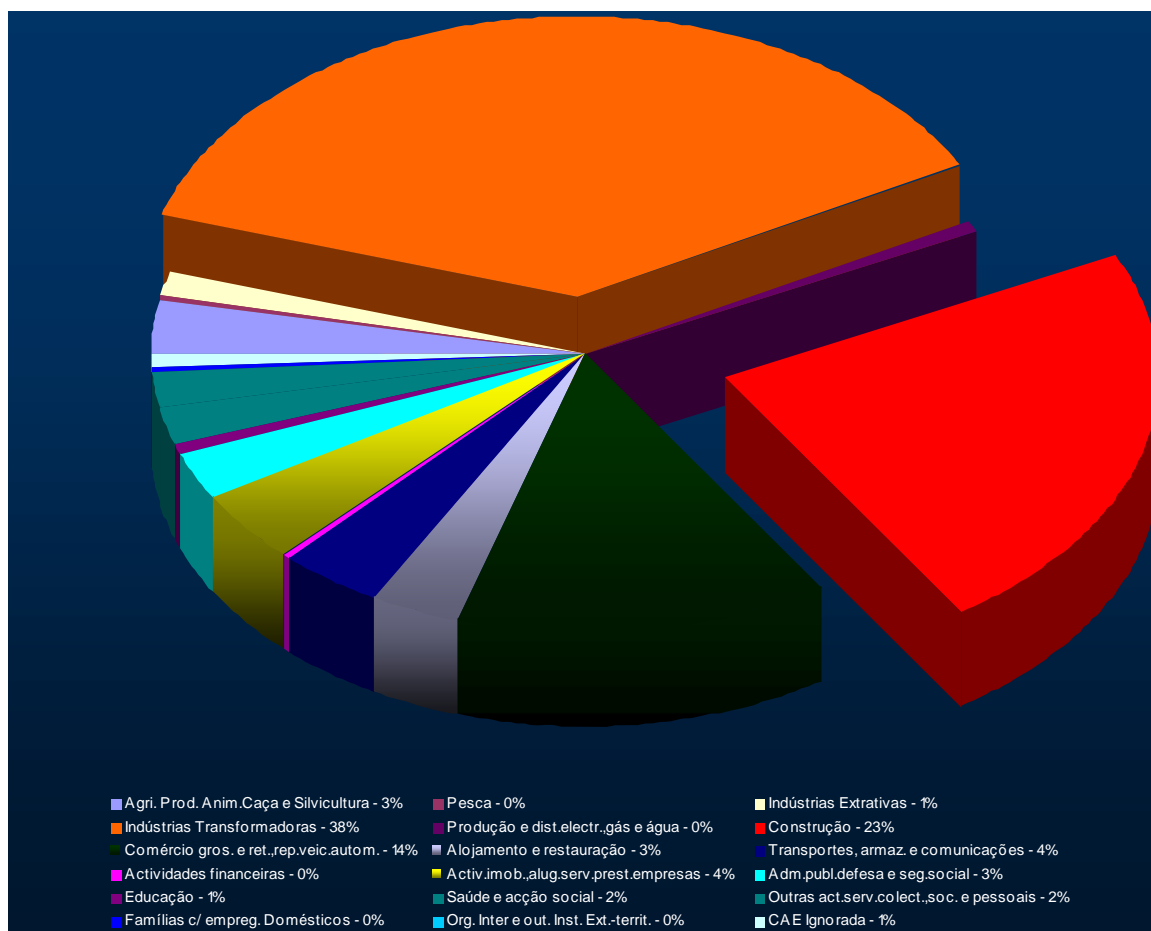
Segundo a DGEEP, em Portugal, entre 2000 e 2001, registou-se um pequeno aumento global do Índice de Incidência de 0,94% [20]. Tal como anteriormente referido este Índice reflecte as ocorrências relativamente à população em risco. Assim, observando o gráfico 4.1, concluímos que no nosso país, e por ordem decrescente, a população laboral que enfrenta o maior risco de ocorrência de um acidente de trabalho está inserida na Indústria Extractiva, na Construção Civil e na Indústria Transformadora.



**Gráfico 4.1:** Índice de Incidência de Acidentes de Trabalho (2001) nos diversos Sectores de Actividade [Fonte: DGEEP]

Relativamente a 2001, a distribuição dos acidentes de trabalho ocorridos nos diversos sectores de actividade pode ser visualizada no gráfico 4.2.

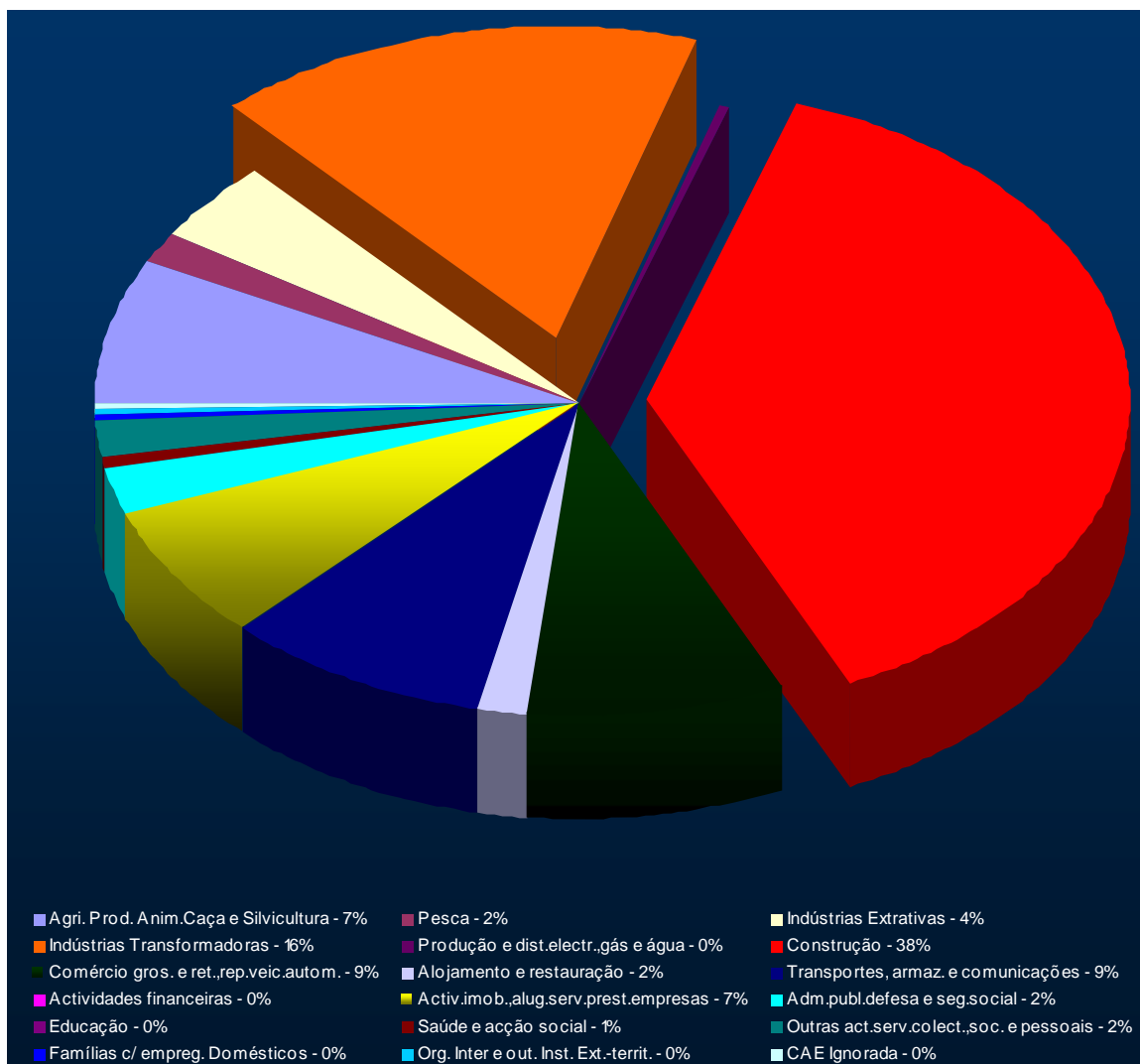




**Gráfico 4.2:** Distribuição dos Acidentes de Trabalho por Sector de Actividade no ano de 2001 [Fonte: DGEEP]

Tal como se pode observar no referido gráfico, foi no sector das Indústrias Transformadoras e na Construção que mais acidentes se registaram, tendo estes dois sectores sido responsáveis por cerca de 61% da sinistralidade ocorrida no país no referido ano. A indústria extractiva, face à pequena fatia da população activa que emprega, pouco contribui para o número total de ocorrências de acidentes de trabalho.

No entanto, se observarmos o gráfico 4.3, podemos concluir que a gravidade dos acidentes de trabalho ocorridos nestes sectores de actividade apresenta diferenças substanciais.

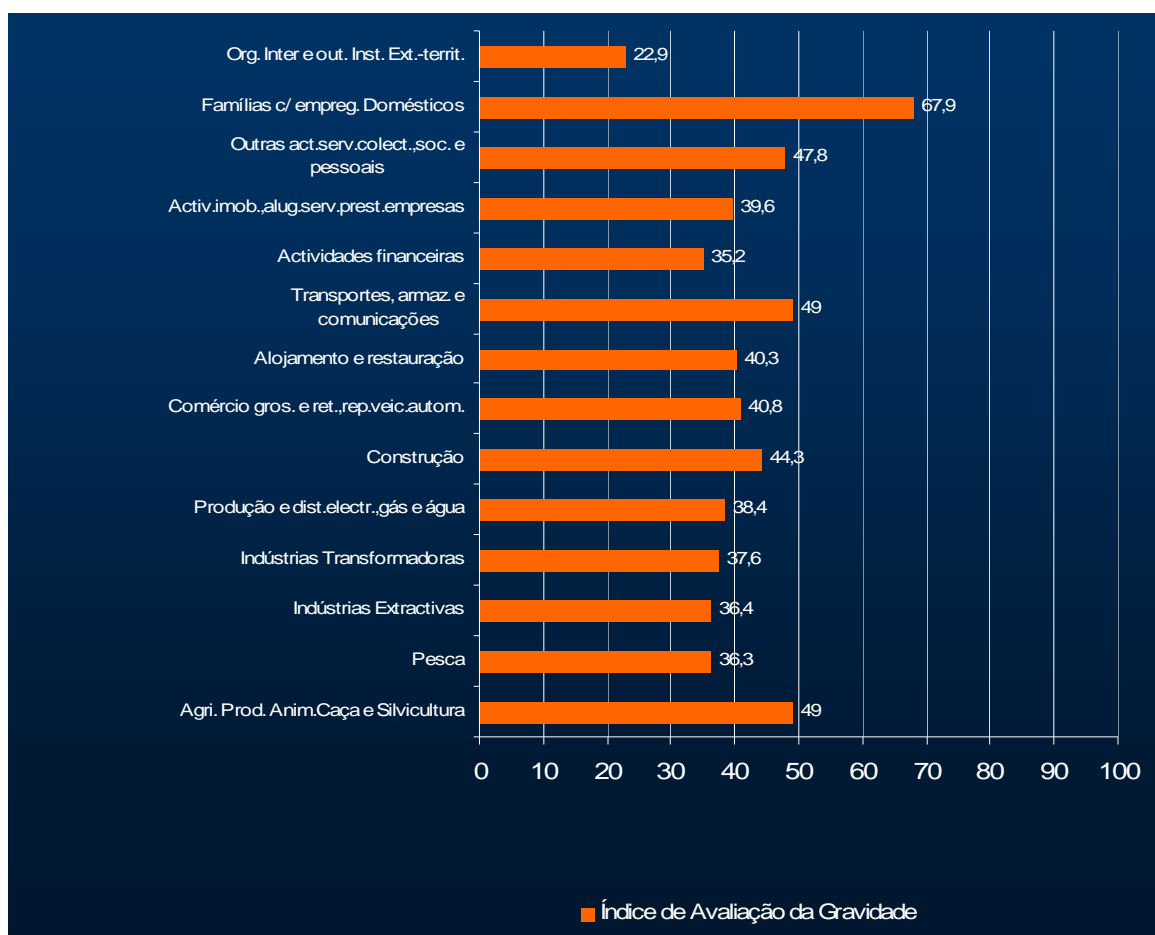


**Gráfico 4.3:** Distribuição dos Acidentes de Trabalho Mortais pelos diversos Sectores de Actividade no ano de 2001  
[Fonte: DGEEP]

Enquanto que o conjunto das Indústrias Transformadoras foi responsável por cerca de 38% do total dos acidentes ocorridos no país e por 18% dos acidentes mortais, o sector da Construção, que apenas representou 23% da sinistralidade laboral, foi responsável por 38% das mortes ocorridas. Daqui se conclui que o Índice de Avaliação da Gravidade – o indicador que reflecte o número de dias perdidos, em média, por acidente de trabalho – dos acidentes que provocam ausência ao trabalho, é necessariamente superior no sector da construção. Relativamente a este último índice, pretende-se igualmente chamar a atenção para o sector das indústrias extractivas. Apesar de este ser apenas responsável por 1% dos acidentes ocorridos no nosso território, 4% do total de acidentes mortais são aqui verificados. Assim, o número de dias úteis perdidos por acidente com ausência ao trabalho, será, em média, superior à dos outros sectores de actividade, remetendo deste modo o Índice de Avaliação da Gravidade do sector para um patamar superior face aos outros sectores de actividade.

No entanto, se se observar atentamente o gráfico 4.3, constata-se que, quando se exclui a contribuição dos dias perdidos provocados pelos acidentes mortais – para os quais se estipula um valor convencional de 7500 – e os acidentes que não conduziram a ausências ao trabalho, o Índice de Avaliação da Gravidade dos sectores referenciados não se destaca, substancialmente, dos outros sectores.

Antes de se terminar a análise da sinistralidade por sectores gerais de actividade, considera-se pertinente referir o peso que o sector do Comércio Gros. e Ret. Rep.Veic.Autom. tem na ocorrência dos dois tipos de acidentes agora analisados. Este facto deve-se, essencialmente, aos acidentes rodoviários, uma vez que os trabalhadores deste sector, não raras vezes, desempenham trabalho na área da distribuição dos mais diversos produtos e serviços.

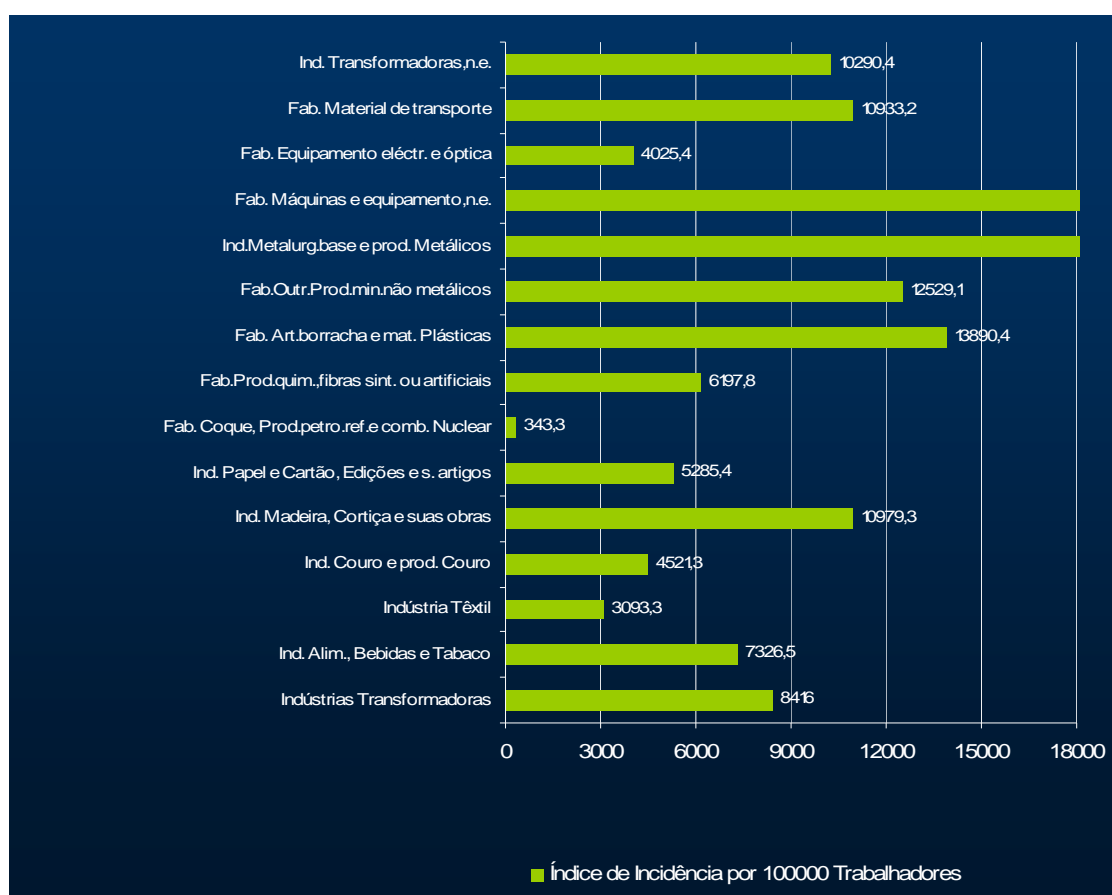


**Gráfico 4.4:** Número médio de dias perdidos por Acidente de Trabalho não Mortal com ausência ao trabalho (2001) nos diversos Sectores de Actividade [Fonte: DGEEP]

Apesar de a Indústria Transformadora, em termos absolutos, ser responsável por uma parte substancial dos acidentes ocorridos no território português, devido à grande fatia da população activa que nela está empregada, existe uma grande heterogeneidade do Índice de Incidência dos diversos subsectores que a compõem. Através do gráfico 4.5 pode observar-se que a população

laboral que enfrenta o maior risco de ocorrência de acidentes de trabalho trabalha no subsector do Fabrico de Máquinas e Equipamentos n.e. e no subsector da Indústria Metalúrgica de Base e Produtos Metálicos.

Enquanto o Índice de Incidência do sector da Indústria Transformadora se cifra nos 8.415 acidentes por cada 100.000 trabalhadores, nestes dois subsectores é ultrapassada a barreira dos 18.000 acidentes por 100.000 trabalhadores.

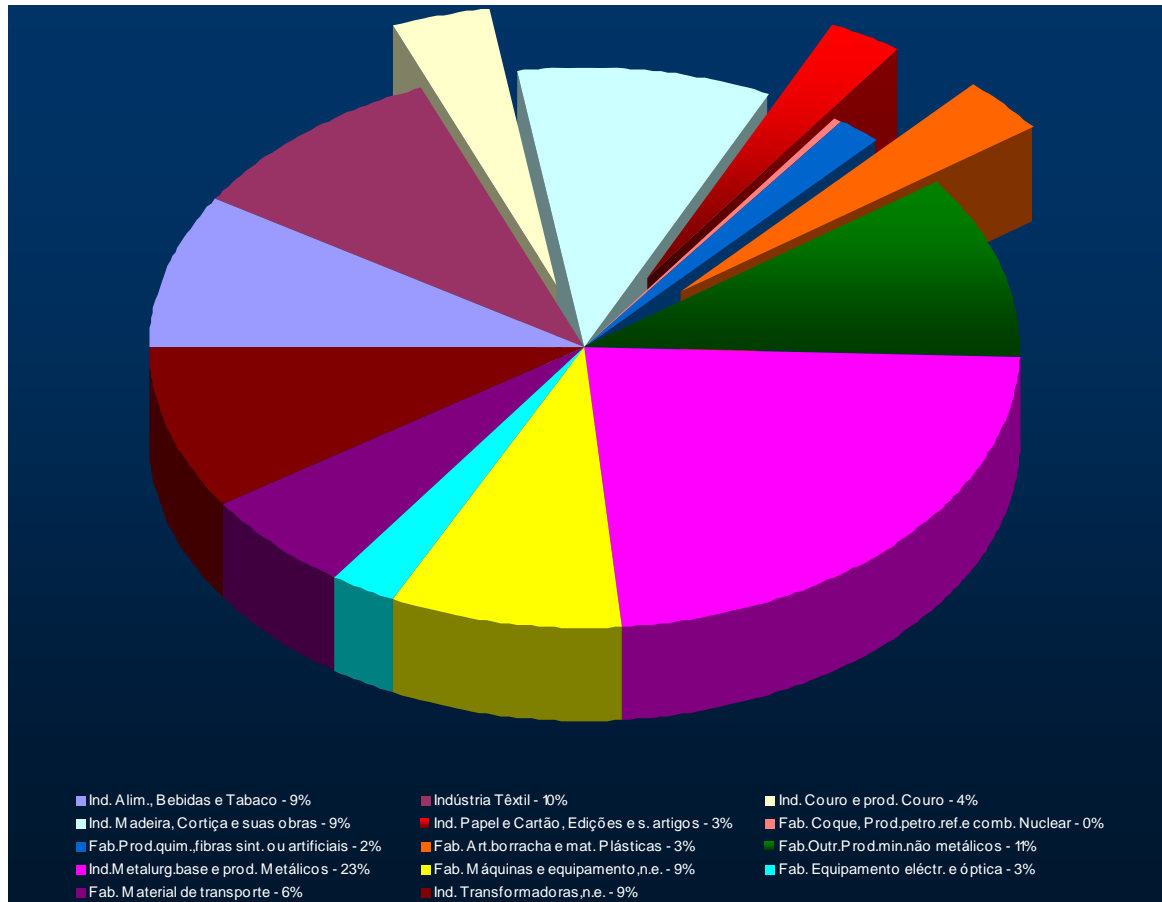


**Gráfico 4.5:** Índice de Incidência de Acidentes de Trabalho (2001) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora. [Fonte: DGEEP]

Na situação oposta encontram-se os trabalhadores da Indústria de Fabrico de Coque, Produtos Petrolíferos Refinados e Combustível Nuclear, com 343,3 acidentes por 100.000 trabalhadores.

O Índice de Incidência dos subsectores da Indústria Transformadora, objecto de estudo, traduz-se em 13.890,4 acidentes por 100.000 trabalhadores na Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e Materiais Plásticos, em 5.285,4 acidentes por 100.000 trabalhadores na Indústria de Papel e Cartão, Edições e s. Artigos e, finalmente, em 4.521,3 acidentes por cada 100.000 trabalhadores na Indústria do Couro e Produtos de Couro. Consequentemente, o subsector que mais se afasta, em termos globais, do Índice de Incidência global da União Europeia, é o da Indústria do Fabrico

de Artigos de Borracha e Materiais Plásticos, que acaba mesmo por apresentar um Índice de Incidência superior ao Índice de Incidência do sector da Indústria Transformadora do nosso país.



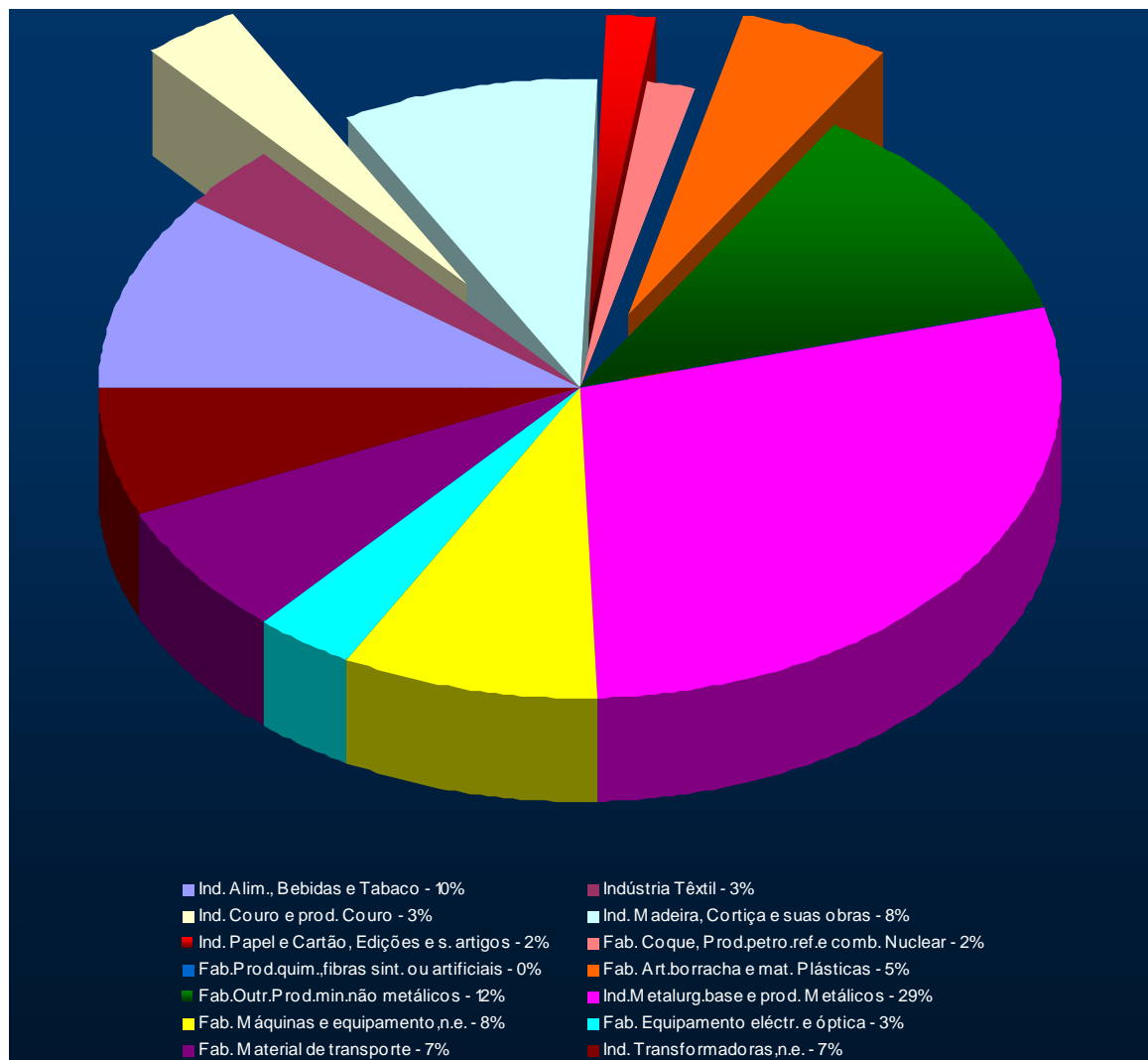
**Gráfico 4.6:** Distribuição dos Acidentes de Trabalho pelos diversos Subsectores da Indústria Transformadora no ano de 2001 [Fonte: DGEEP]

Através da observação do gráfico 4.6, pode constatar-se que, de entre todos os subsectores da Indústria Transformadora, aqueles que mais contribuíram para o total da sinistralidade no ano de 2001 foram a Indústria Metalúrgica de Base e Produtos Metálicos com 22%, a Indústria do Fabrico de Outr. Prod. Min não Metálicos com 11% e a Indústria Têxtil com 10%.

Em termos absolutos, pode observar-se no mesmo gráfico que a contribuição dos três subsectores estudados, no total de acidentes ocorridos na Indústria Transformadora, se situa em 10%.

Através da análise comparativa dos gráficos 4.6 e 4.7, pode constatar-se que nem sempre os subsectores contribuem na mesma proporção para o total de acidentes e para os acidentes mortais. A Indústria Têxtil e a Indústria Metalúrgica de Base e Produtos Metálicos são mesmo os subsectores que apresentam o maior desfasamento contributivo para estes dois tipos de acidentes. O primeiro, contribui com cerca de 10% para o número total de acidentes e apenas

contribui com 3% na totalidade dos acidentes mortais. O segundo contribui com 22% para o número total de acidentes e com 30% para o número de acidentes mortais ocorridos na Indústria Transformadora.



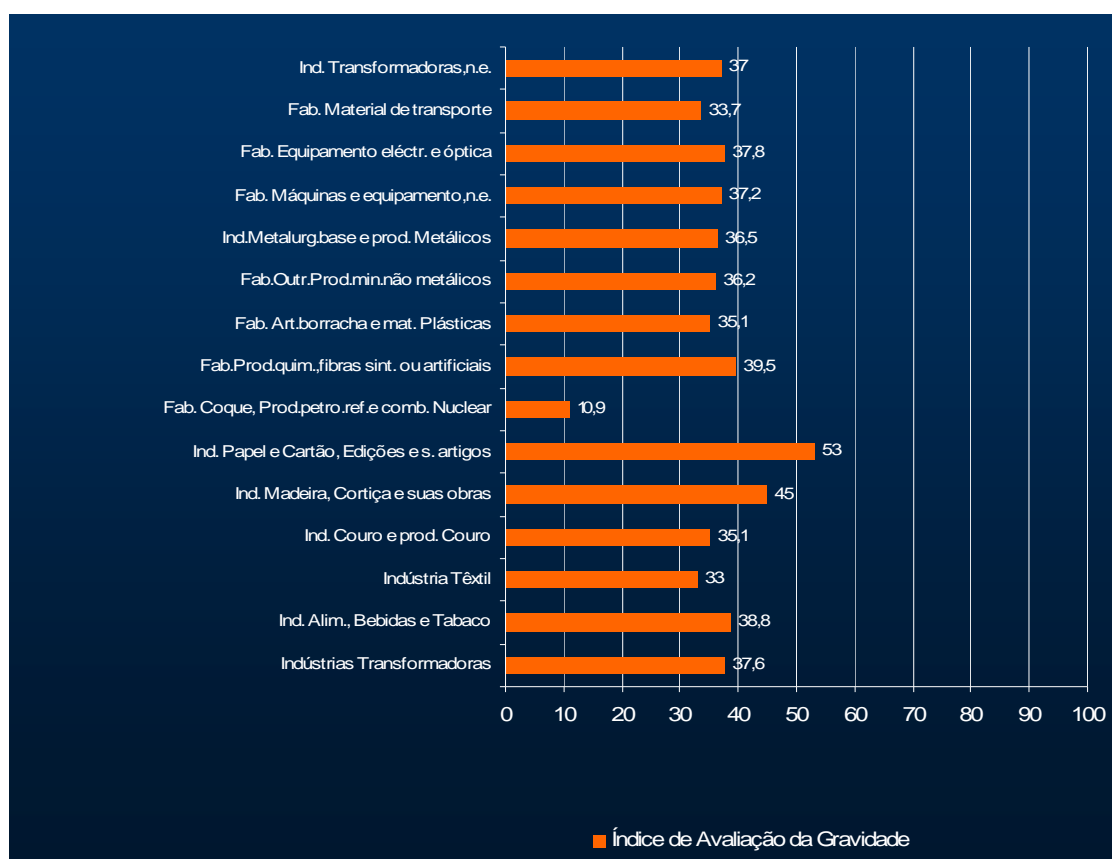
**Gráfico 4.7:** Distribuição dos Acidentes de Trabalho Mortais pelos diversos Subsectores da Indústria Transformadora no ano de 2001 [Fonte: DGEEP]

Salienta-se que a Indústria Metalúrgica de Base e Prod. Metálicos é o subsector que mais contribui para a ocorrência de acidentes mortais. Em segundo lugar surge a Indústria do Fabrico de Outr. Prod. Min Não Metálicos com 12%.

Também através da análise do gráfico 4.7, pode concluir-se que, nos subsectores que são objecto de estudo, existe uma pequena flutuação na distribuição dos acidentes de trabalho mortais, face à distribuição do total de acidentes de trabalho. A Indústria do Couro e Produtos de Couro contribui com 4% do total da sinistralidade laboral e 3% dos acidentes mortais, a Indústria do Papel e

Cartão ed e s. artigos com menos 1% para a sinistralidade mortal do que para o total da sinistralidade e, finalmente, a Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e mat. Plásticos apresenta uma variação, no sentido ascendente, de cerca de 2%.

Desagregando os subsectores das Indústrias Transformadoras, a análise do gráfico 4.8 revela que as Indústrias da Madeira, Cortiça e suas obras e as Indústrias de Pasta de Papel, Cartão e seus artigos têm um número médio de dias perdidos por acidente não mortal com ausência ao trabalho (45 e 53 respectivamente) bastante superior à média da Indústria Transformadora.



**Gráfico 4.8:** Número médio de dias perdidos por Acidente de Trabalho não Mortal com Ausência ao Trabalho (2001) nos diversos Subsectores da Indústria Transformadora [Fonte: DGEEP]

No entanto, se se considerasse o efeito dos acidentes mortais no cálculo do Índice de Avaliação da Gravidade, haveria um acréscimo do número médio de dias perdidos, por acidente com ausência ao trabalho, na Indústria do Fabrico de Coque, Produtos Petrolíferos Refinados e Combustível Nuclear, uma vez que apesar de contribuir apenas com 23 acidentes durante o ano de 2001, um deles foi mortal.

Se as mesmas premissas fossem consideradas no cálculo do número médio de dias perdidos por acidente com falta ao trabalho, ocorrido nos subsectores de actividade em estudo, devido à quase ausência de desvio percentual entre a distribuição do número total de acidentes de trabalho e a

distribuição do número de acidentes mortais por estes provocados, a posição no “ranking” das Indústrias Transformadoras seria aproximadamente a mesma que a actual.

Pode referir-se, por último que, globalmente, o número de acidentes de trabalho ocorridos na Indústria Transformadora e o número de dias perdidos por eles provocados é manifestamente elevado, provocando sistematicamente perdas, tanto ao nível dos recursos humanos das organizações, como ao nível dos recursos económicos de que as mesmas dispõem.

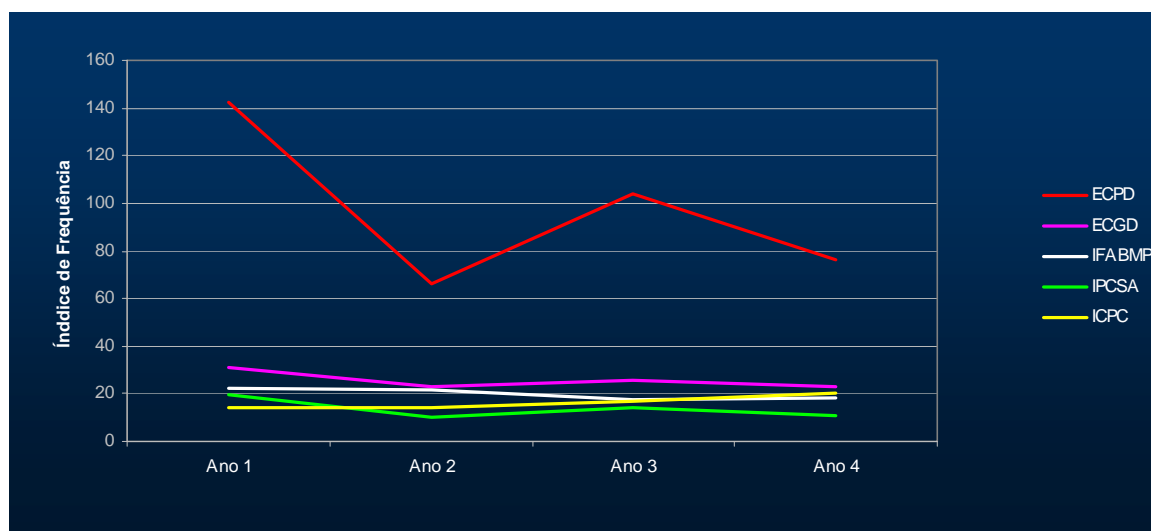


## 5 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DOS ÍNDICES ESTATÍSTICOS NAS EMPRESAS ESTUDADAS

Para se analisar a evolução da sinistralidade das empresas estudadas, utilizam-se dois indicadores: o Índice de Frequência ( $I_F$ ) e o Índice de Avaliação da Gravidade ( $I_{AG}$ ).

Assim, pode observar-se, através do gráfico 5.1, que, à excepção da empresa do sector da Construção de Pequena Dimensão (ECPD), que apresenta grandes oscilações do índice de frequência no período estudado, em todas elas o seu valor é bastante estável.

Para além disso, pode constatar-se, tal como, de resto, seria expectável, que são as duas empresas do sector da Construção – a de Pequena Dimensão, (ECPD) e a de Grande Dimensão (ECGD), que apresentam o Índice de Frequência mais elevado. No entanto, face aos dados anteriormente referidos, seria igualmente expectável que o Índice de Frequência da empresa pertencente ao subsector da Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e mat. Plásticos (IFABMP) fosse superior ao da empresa do subsector da Indústria do Papel e Cartão ed e s. artigos (IPCSA) e que, por sua vez, este fosse superior ao da Indústria do Couro e Produtos de Couro (ICPC). Com efeito, tal nem sempre acontece no período estudado.

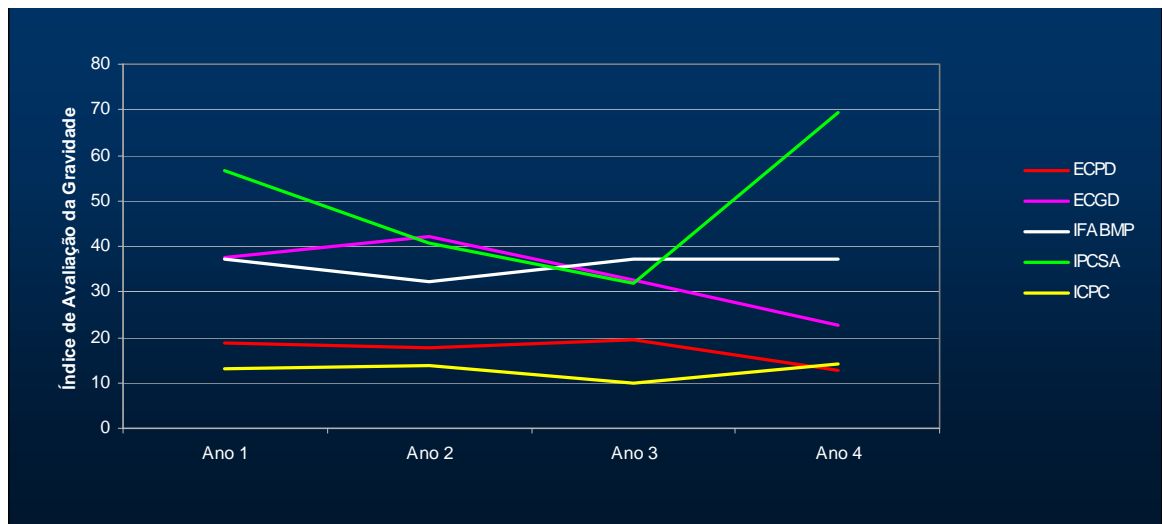


**Gráfico 5.1:** Evolução do Índice de frequência das empresas no período estudado

Relativamente ao  $I_{AG}$  constata-se a existência de uma oscilação considerável ao longo do período estudado. Esta oscilação é mais facilmente observável na empresa pertencente ao subsector da Indústria do Papel e Cartão ed e s. artigos.

Também se constata que, contrariamente ao esperado, não foi nas empresas pertencentes ao sector da construção que se encontrou o maior  $I_{AG}$ , mas sim na empresa pertencente ao subsector da indústria do Papel e Cartão ed e s. artigos, excepção feita para o Ano 3.

Torna-se pertinente acrescentar que, no Ano 4 , não só a empresa pertencente ao subsector da indústria do Papel e Cartão ed e s. Artigos, como também, a empresa pertencente ao subsector da Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e Mat. Plásticos, apresentaram um  $I_{AG}$  superior ao das empresas pertencentes ao ramo da construção,.



**Gráfico 5.2:** Evolução do Índice de Avaliação da Gravidade das empresas no período estudado

Constatou-se ainda, nos Anos 1 e 4, uma diferença significativa entre o  $I_{AG}$  da empresa pertencente ao subsector da indústria do Couro e Produtos de Couro e o da empresa pertencente à Indústria do Fabrico de Artigos de Borracha e Mat. Plásticos.

## **6 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

### **6.1 Metodologia**

A análise económica foi efectuada segundo as ópticas da variabilidade, da responsabilidade e da imputabilidade. A óptica da variabilidade permite obter uma relação entre custos fixos e variáveis. A óptica da responsabilidade permite obter uma relação entre custos segurados e não segurados. Finalmente, a óptica da imputabilidade permite estabelecer uma relação entre custos directos e indirectos, possibilitando a obtenção de custos unitários médios pela natureza e localização da lesão, para os diversos sectores de actividade em estudo.

Tratando-se de um estudo que abrange diversos sectores de actividade económica, com grande heterogeneidade ao nível da sinistralidade laboral, com diferentes sistemas de registo de acidentes de trabalho, e dos respectivos custos, e com um histórico, em geral, deficientemente documentado, a estratégia de obtenção da informação consistiu no recurso a inquéritos devidamente preparados. Tais inquéritos foram objecto de uma validação posterior na empresa com maior historial de informação.

Verificou-se a necessidade de se efectuar dois tipos de inquéritos, um dirigido à entidade empregadora e o outro ao trabalhador sinistrado. Através do inquérito dirigido à primeira entidade foi possível a recolha de informações para o cálculo dos custos dos acidentes de trabalho, complementando-se aquela recolha com o inquérito dirigido aos trabalhadores.

Os questionários, embora diferindo substancialmente, contêm grupos de questões idênticas, com o objectivo de se poder cruzar a informação oriunda das diversas partes envolvidas. O questionário dirigido à empresa tem quatro secções distintas. A primeira aborda questões que permitem caracterizar a empresa a nível financeiro e social. A segunda permite caracterizar a empresa a nível da organização dos serviços de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho. A terceira visa obter dados que permitam classificar a sinistralidade existente segundo as diferentes vertentes. Por último, a quarta secção do inquérito tem como objectivo a obtenção de dados relativos aos vários tipos e naturezas de custos provocados pelos acidentes de trabalho.

O questionário dirigido ao trabalhador visa a obtenção de dados que permitam caracterizar o acidente ocorrido, nas suas diferentes vertentes, com maior incidência em questões relacionadas com os custos resultantes da ocorrência do mesmo.

As variáveis estudadas foram as seguintes:

## **1 INDEMNIZAÇÕES (V1)**

As indemnizações podem resultar de diversas incapacidades, de acordo com o n.º 1 do artigo 17.º da Lei n.º 100/97, se do acidente resultar redução na capacidade de trabalho ou de ganho do sinistrado. Este tem direito às seguintes prestações:

- **na Incapacidade Permanente Absoluta (IPA)** para todo e qualquer trabalho: pensão anual vitalícia de 80% até à totalidade da retribuição e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente
- **na Incapacidade Permanente Absoluta (IPA)** para o trabalho habitual: pensão vitalícia compreendida entre 50% e 70% da retribuição, conforme a maior ou menor capacidade funcional residual para o exercício de outra profissão compatível e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente;
- **na Incapacidade Permanente Parcial (IPP)** igual ou superior a 30% pensão anual e vitalícia correspondente a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho e subsídio por situações de elevada incapacidade permanente, em caso de incapacidade permanente parcial igual ou superior a 70%;
- **na Incapacidade Permanente Parcial (IPP)** inferior a 30% capital de remissão de uma pensão anual e vitalícia correspondente a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho;
- **na Incapacidade Temporária Absoluta (ITA):** indemnização diária igual a 70% da retribuição;
- **na Incapacidade Temporária Parcial (ITP):** indemnização diária igual a 70% da redução sofrida na capacidade geral de ganho.

As indemnizações por incapacidade temporária absoluta e temporária parcial são calculadas com base na retribuição diária, ou na 30.ª parte da retribuição mensal ilíquida, auferida à data do acidente, quando esta representar a retribuição normalmente recebida pelo sinistrado. Entende-se por retribuição mensal tudo o que a Lei considera parte integrante e todas as prestações recebidas mensalmente que revistam carácter de regularidade e não se destinem a compensar o sinistrado por custos aleatórios. As pensões por morte e por incapacidade permanente, absoluta ou parcial, são calculadas com base na retribuição anual ilíquida normalmente recebida pelo sinistrado. A retribuição anual engloba o produto de 12 vezes a retribuição mensal, acrescida dos subsídios de Natal e de férias e outras remunerações anuais a que o sinistrado tenha direito com carácter de

regularidade. Os subsídios pagos pela entidade seguradora ao serviço de medicina do trabalho, fruto da atribuição das IPP, constituem também parte integrante desta variável.

## **2 PRESTAÇÕES EM ESPÉCIE (V2)**

Correspondem às prestações de natureza médica e medicamentosa, assistência farmacêutica, enfermagem, hospitalização e tratamentos termais, hospedagem, transporte, próteses, reabilitação e quaisquer outras, seja qual for a sua forma, desde que necessárias e adequadas ao restabelecimento do estado de saúde e da capacidade de ganho do sinistrado e à sua recuperação para a vida activa.

## **3 PRÉMIO DE SEGURO (V3)**

O Prémio de Seguro é obtido pela aplicação de uma taxa de referência sobre o montante da massa salarial. O Instituto de Seguros de Portugal (ISP), em conjunto com todas as entidades seguradoras, define periodicamente uma tabela de taxas de referência. A tabela está organizada por sectores de actividade, em função da sinistralidade dos mesmos. Para uma rápida identificação do sector, subsector e por fim, da actividade, o ISP construiu uma tabela de correspondência entre o código da actividade da tabela da taxa de referência e o código da actividade económica. A tabela tem um carácter meramente indicativo, permitindo sempre que as companhias seguradoras possam negociar essa taxa com a entidade empregadora. Assim, o prémio de seguro compreende uma parte fixa e outra variável em função da sinistralidade da empresa. A componente fixa corresponde ao montante resultante da aplicação da taxa de referência à massa salarial da empresa, enquanto que a componente variável, corresponde à diferença entre o prémio de seguro pago e a componente fixa.

## **4 CUSTOS COM O PESSOAL (V4)**

A variável Custos com o Pessoal engloba:

- o tempo perdido no dia do acidente pelo sinistrado, incluindo-se, também, nesta variável o tempo perdido pelos colegas de trabalho para prestar assistência ao colega sinistrado;
- o tempo para acompanhamento do trabalhador sinistrado a unidades de assistência médica exterior;
- o tempo necessário para efectuar pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes;
- a consulta médica, posterior ao acidente, para atestar a boa condição física do trabalhador.

## **5 SERVIÇO DE MEDICINA DO TRABALHO (V5)**

O Serviço de Medicina do Trabalho, além dos serviços médicos de carácter preventivo, também presta serviços curativos. Estes últimos correspondem às prestações de natureza médica, medicamentosa e de enfermagem subsequentes aos acidentes.

Os custos do Serviço de Medicina do Trabalho comportam também uma componente fixa e uma componente variável. A componente fixa diz respeito aos salários dos profissionais de saúde e a todos os custos relativos às instalações do Serviço, uma vez que, de acordo com artigo 276.º da - Lei n.º 35/2004, de 29 de Julho, existe a obrigatoriedade da organização de serviços internos mínimos. A componente variável engloba todos os consumíveis utilizados nos atendimentos. Os subsídios pagos pela entidade seguradora ao Serviço de Medicina do Trabalho constituem, também, parte integrante desta variável.

## **6 DANOS MATERIAIS (V6)**

Na variável Danos Materiais incluem-se os custos com a reparação, substituição, dos equipamentos e/ou ferramentas. Os custos da mão-de-obra associada, bem como os estudos de viabilidade do projecto para tal reparação ou substituição, fazem também parte desta variável. O montante do valor referente à reparação deve ser imputado na sua totalidade (reparação mais mão-de-obra). Quando o estudo viabilizar a substituição do equipamento ou da ferramenta, deve-se imputar aos acidentes o montante do valor residual do equipamento ou da ferramenta danificados.

Consideram-se, ainda, os danos:

- em equipamentos de protecção individual;
- em matérias-primas, subprodutos e produtos;
- resultantes de quebras na produtividade.

## **7 INVESTIGAÇÃO DOS ACIDENTES (V7)**

Segundo o National Safety Council [1983] [23], a investigação e a análise dos acidentes constitui uma das melhores ferramentas para os prevenir.

Logo após a ocorrência do acidente, os responsáveis da segurança deverão dar início à sua investigação, de modo a efectuar uma maior e melhor caracterização dos mesmos. Numa segunda fase, deverão constituir um grupo de investigação com o objectivo de detectar as suas causas (falhas latentes e falhas activas). Dependendo da natureza do acidente, em regra, fazem parte do grupo de investigação, os técnicos de segurança e higiene do trabalho, o médico do trabalho, o supervisor do trabalhador sinistrado e os responsáveis técnicos dos equipamentos ou das ferramentas. Cabe ao grupo de investigação a elaboração de um relatório onde se indicam as

medidas correctivas a implementar, medidas essas que podem passar pela alteração ou inclusão de novos componentes nos equipamentos ou ferramentas, por forma a aumentar o nível de segurança das mesmas, ou ainda pela criação de programas específicos de formação.

Na variável Investigação dos Acidentes, incluem-se os custos relativos aos salários dos responsáveis da segurança, dos profissionais de saúde ocupacional, do supervisor e dos responsáveis técnicos das máquinas ou ferramentas. Incluem-se ainda os custos referentes à intervenção em todas as máquinas ou ferramentas similares e os custos com os programas específicos de formação, incluindo-se o material de formação e os salários do formador e dos formandos. As categorias de custos, relativas aos danos para a imagem da empresa e aos custos socio-económicos dos trabalhadores e/ou familiares do sinistrado, não foram objecto de análise neste estudo.

Após a validação dos questionários iniciou-se o processo de seriação da amostra em cada uma das empresas. Para a selecção da mesma foram tidos em conta os diferentes tipos e formas de acidente, a natureza da lesão e a parte do corpo afectada.

Os inquéritos (empresas e trabalhadores) foram realizados através de uma entrevista orientada, tendo sido tratados posteriormente foram realizados todos sendo os mesmos tratados posteriormente. Os acidentes não inquiridos foram estimados com base em casos análogos.

Por fim, e para que se pudesse determinar a influência que as tabelas de avaliação do dano corporal têm no montante das indemnizações com Incapacidades Permanentes Parciais (IPP's), foram solicitados aos Tribunais do Trabalho das áreas de implementação das empresas estudadas, os relatórios médicos dos sinistrados que por motivo de acidente de trabalho, adquiriram este género de incapacidade. Nestes foi possível observar as alíneas da Tabela Nacional de Incapacidades que os médicos peritos dos tribunais de trabalho se basearam para fixar as IPP's dos sinistrados. De seguida, as mesmas foram determinadas utilizando quer o "*Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun*" quer o "*Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique*". Nas situações em que não existia uma correspondência directa entre as lesões descritas na TNI e as das outras tabelas congéneres, as incapacidades foram determinadas por analogia. Deste modo, foi possível determinar o desfasamento médio do valor das indemnizações alcançadas entre a Tabela Nacional de Incapacidades e as outras tabelas de avaliação do dano corporal referidas.

## **7 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA AO CASO EM ESTUDO**

### **7.1 Preparação da Análise Económica da Sinistralidade**

A aplicação de uma metodologia para análise económica da sinistralidade laboral, requer, como em qualquer outra, por parte das Direcções das empresas, uma abertura e uma sensibilização efectiva para as questões da sinistralidade laboral.

Nesta fase efectuaram-se contactos junto das Administrações das empresas, com o intuito de se obter a necessária autorização para efectuar a análise em questão. As direcções nomearam como coordenadores os seus responsáveis pelo Serviço de Segurança e Higiene e do Trabalho, com o qual se realizaram vários encontros com o objectivo de conhecer e analisar o real funcionamento da empresa. Reconheceu-se, posteriormente, a necessidade de estender o estudo a outros sectores das empresas, nomeadamente ao Serviço de Medicina do Trabalho, à Contabilidade, aos Recursos Humanos, à Produção e à Engenharia.

Paralelamente, e com a devida autorização, foram encetados contactos com as entidades seguradoras.

As várias reuniões efectuadas permitiram constatar que a recolha das informações necessárias teria que se cingir a um determinado período de tempo, tendo sido considerado o compreendido entre os anos de 2001 e 2005. Este intervalo de tempo foi estabelecido tendo em conta que na maioria das empresas estudadas iria existir grande dificuldade em aceder a dados anteriores a 2001. A calendarização estabelecida foi a seguinte:

- seis meses para a recolha da informação;
- dois mês para a discussão dos resultados e formulação de conclusões.

### **7.2 Selecção e Recolha da Dados das Variáveis**

Para a definição das variáveis, levou-se a cabo um projecto piloto, numa empresa industrial, tendo sido efectuadas reuniões em cada um dos sectores específicos que a constituíam. Procurou-se, assim, definir, para cada uma das variáveis, quais os custos que as compunham e a forma de os obter.

Os valores determinados são apresentados sob a forma de custo médio unitário, uma vez que, desta forma, se torna possível comparar os dados determinados nas várias empresas. Todos os valores dos custos apresentados são normalizados e actualizados a preços de 2005.

Seguidamente, apresenta-se para cada variável, os custos possíveis de obter e as suas especificidades.



### 7.2.1 Indemnizações

A recolha da informação acerca das indemnizações foi efectuada em sede da entidade seguradora e através da análise individual e detalhada de cada processo. Nos casos em que o acesso a esta informação não foi possível, as indemnizações foram calculadas através das formas de cálculo aprovadas pela legislação portuguesa.

Na empresa onde o projecto piloto foi conduzido, o cálculo das indemnizações apresenta a seguinte particularidade: para os acidentes de que resultem ITA e ITP, o valor da indemnização corresponde a 80% da retribuição (em vez dos 70% definidos na legislação), valor que resulta de um contrato estabelecido entre a empresa e a entidade Seguradora. Nas restantes empresas estudadas, esta situação não se verifica, pelo que no cálculo das indemnizações dos acidentes de que resultam ITA e ITP se tem em conta o valor definido na legislação.

A retribuição mensal engloba o vencimento base, o subsídio de alimentação, os subsídios de férias e de Natal, e todas as retribuições com carácter regular.

Os custos em indemnizações, sejam por incapacidade temporária, sejam por incapacidade permanente constituem no presente estudo, a variável indemnizações, uma vez que os custos judiciais são obrigatoriamente assumidos pela entidade seguradora. Justifica-se assim, que os custos judiciais sejam imputados às IPP. Nesta variável foram também contabilizadas as pensões por morte.

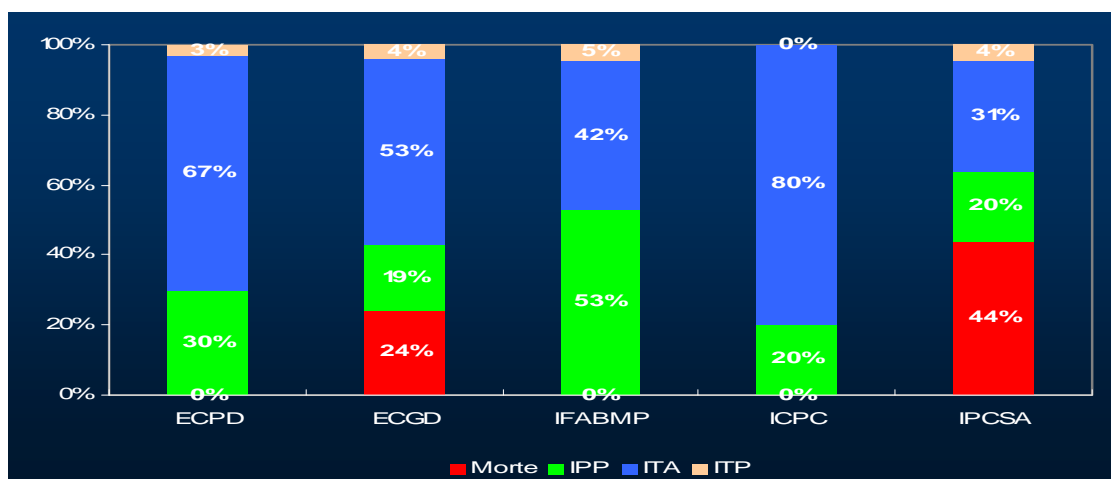
Indemnizações					
Empresa	Morte	IPP	ITA	ITP	Total
ECPD	0,0	141,0	313,6	15,2	469,8
ECGD	699,0	541,6	1555,6	114,9	2911,2
IFABMP	0,0	736,2	586,8	67,8	1390,8
ICPC	0,0	110,1	436,1	0,0	546,3
IPCSA	1555,9	707,8	1112,0	158,8	3534,5
Média da Amostra	451,0	447,4	800,8	71,3	1.770,5

Tabela 7.1: Composição da variável indemnizações

Através da tabela 7.1, constata-se que a variabilidade dos dados é assinalável, sendo o valor mais baixo o apresentado pela empresa pertencente ao sector da construção civil (ECPD), e o o valor mais elevado o apresentado pela empresa pertencente ao sector da Indústria do papel, cartão e seus artigos (IPCSA). Existem factores que justificam esta variabilidade , tais como a ocorrência de acidentes de diferentes tipos e diferentes níveis de vencimentos em cada uma das empresas.

Não foi possível aceder ao valor dos custos das IPP da ECGD relativamente aos Anos 1 e 2, pelo que é possível o custo real associado aos acidentes que provocam este tipo de lesão seja superior ao apresentado. Também não foi possível o acesso a informação que permitisse determinar o custo das ITP da empresa do sector da ICPC. No entanto, tal como se pode observar no gráfico 7.1, o peso que o custo deste tipo de indemnização tem, no custo total dos acidentes estudados, é bastante baixo. Assim, é possível que o custo total médio apresentado para esta empresa, a julgar pelas outras empresas do estudo, possa sofrer um aumento de cerca de 5%.

Uma vez que as duas empresas apresentadas nas duas primeiras posições da tabela 8.1 (EGPD, ECGD), pertencem ao mesmo sector de actividade, o da construção civil, torna-se pertinente comparar os resultados por elas obtidos. Verifica-se que o custo total médio dos acidentes de trabalho ocorridos no período estudado é bastante superior na empresa ECGD, o que se deve, essencialmente, a três factores: número de dias perdidos, em média, pelos acidentes de trabalho ocorridos bastante superior ao registado na ECPD, ocorrência de um acidente mortal na ECGD no período em estudo, nível dos vencimentos dos trabalhadores da ECGD superior ao praticado, em média, na ECPD.



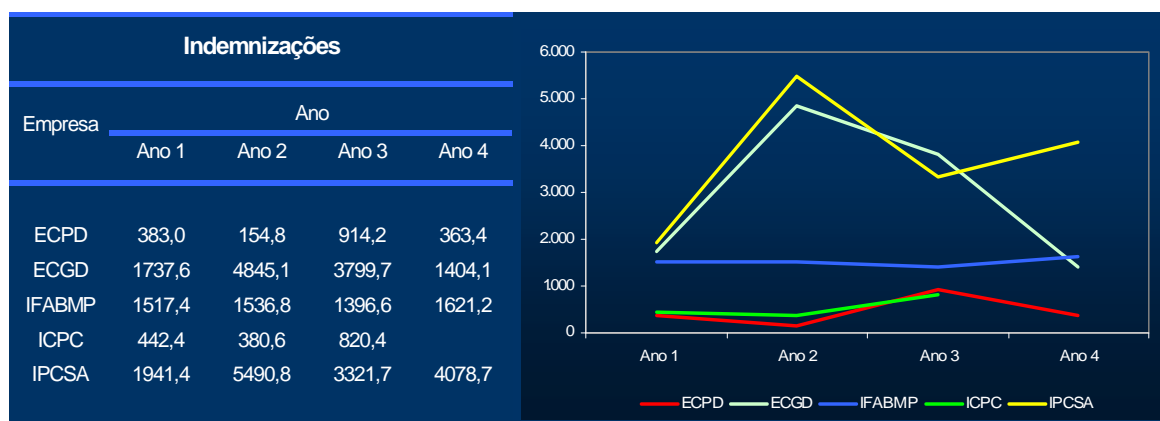
**Gráfico 7.1:** Distribuição dos custos da variável indemnizações

O gráfico 7.1 apresenta a distribuição dos custos que compõem a variável indemnizações. Para que melhor se entenda a informação exposta, refere-se, de novo, que no período estudado ocorreu um acidente mortal na empresa ECGD e dois acidentes mortais na empresa IPCSA. Nestas duas empresas o custo destas duas ocorrências ascende respectivamente a 24 e a 44% do custo total médio da variável. Nas restantes empresas este tipo de ocorrência não se verificou.

Em relação às IPP, o peso que estas têm no custo total médio da sinistralidade oscila entre os 19% registados na empresa ECGD, valor que pelas razões apresentadas ficará aquém da realidade, e os 53% registados pela IFABMP. Nas empresas ICPC e IFCSA fica-se pelos 20% do total e na empresa ECPD ascende a 30%.

Relativamente às ITA, pode afirmar-se que, à excepção do valor apresentado pela empresa IPCSA, representam o maior peso proporcional no custo total médio dos acidentes, o qual oscila entre os 31% registados nesta última e os 80% registados na ICPC.

Por último, e tal como seria de prever, o peso das ITP no custo total dos acidentes de trabalho é quase residual, oscilando, nas empresas onde foi possível determiná-lo, entre 3 e 5%.



**Tabela 7.2:** Evolução da variável indemnizações

**Gráfico 7.2:** Evolução da variável indemnizações

Nos casos de estudo, em termos evolutivos, a variável indemnizações comporta-se de maneira dispar. Enquanto na empresa IFABMP esta variável é praticamente constante, em todas as outras empresas sofre uma oscilação apreciável.

A empresa que apresenta uma maior oscilação é a IPCSA. Esta oscilação é, evidentemente, provocada pela ocorrência de acidentes mortais nos Anos 2 e 4.

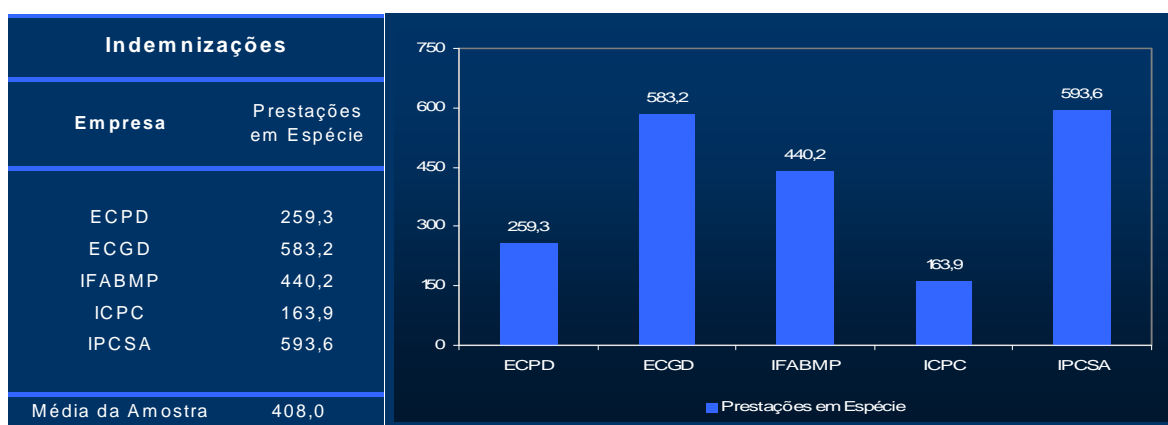
Na empresa ECGD também se regista uma grande oscilação. Enquanto que nos Anos 1 e 4 a variável apresenta sensivelmente o mesmo valor, nos Anos 2 e 3 apresenta valores bastante superiores. Estes valores justificam-se pela existência de um acidente mortal no ano 3 e de um número elevado de acidentes nesse mesmo ano. Nesta empresa, no ano 2, os custos obtidos com esta variável são, em média, superiores aos do ano 3, apesar de não ter ocorrido nenhum acidente mortal. Este facto deve-se à ocorrência de acidentes com IPP de elevada percentagem em dois dos acidentes ocorridos e ao facto de o índice de frequência desse mesmo ano ter sido bastante inferior ao do ano 3, fazendo com que, em média, um acidente do ano 2 apresente mais custos com indemnizações do que um acidente do ano 3.

Na empresa ECPD, apesar de se tratar de valores de ordem de grandeza bastante inferior, existe também uma oscilação ao longo dos anos, verificando-se o valor máximo no ano 3. Este pico justifica-se essencialmente pela ocorrência neste ano de um acidente com uma IPP de 10,71%, o que, em termos médios, fez subir o custo desta variável. Na empresa ICPC, apenas se conseguiu obter valores relativamente aos três primeiros anos do estudo. Em relação a esta empresa, apenas se refere que no período em análise o custo médio da variável indemnizações duplicou

entre os anos extremos do estudo. Esta subida deve-se, unicamente, à existência, no Ano 3, do único acidente com Incapacidade Permanente Parcial.

## 7.2.2 Prestações em Espécie

As prestações em espécie também foram, essencialmente, recolhidas em sede da entidade seguradora. Fazem parte desta variável todos os custos referentes às prestações de natureza médica e medicamentosa, assistência farmacêutica, enfermagem, hospitalização, próteses e reabilitação. Também se incluem aqui os custos com a alimentação e as deslocações efectuadas pelo sinistrado no decurso dos vários tratamentos e consultas efectuadas. A tabela 7.3 e o gráfico 7.3 apresentam o custo total médio da variável Prestações em Espécie.



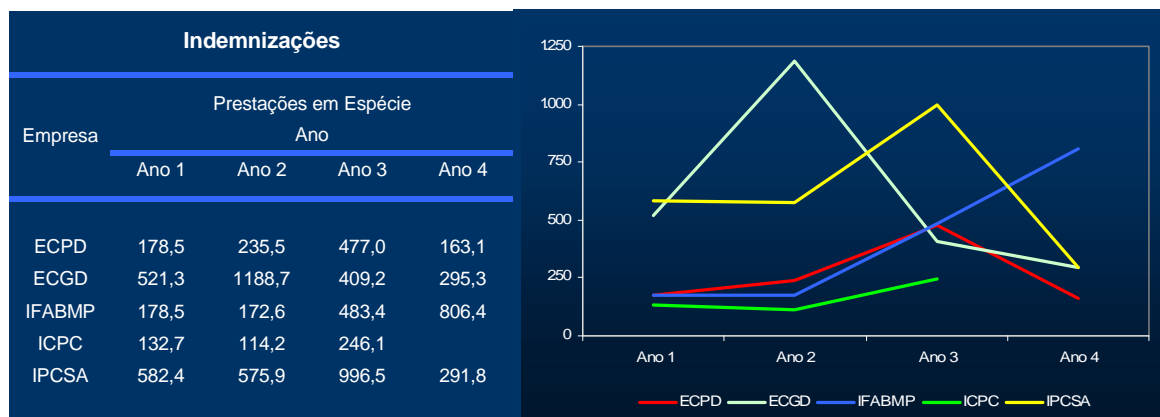
**Tabela 7.3:** Custo total médio da variável prestações em espécie

**Gráfico 7.3:** Custo total médio da variável prestações em espécie

Nesta variável que, tal como na anterior, apenas engloba custos suportados pelas companhias seguradoras, a empresa IPCSA é a que apresenta o maior custo médio por acidente. No extremo oposto encontra-se a empresa ICPC. Na análise do custo total médio desta variável, (gráfico 3.3) denota-se que o posicionamento relativo das várias empresas, é igual ao apresentado na variável Indemnizações, excepção feita às empresas ECPD, e ICPC, que nas últimas posições, trocam de lugar face à variável anterior. No entanto, o mais importante é referir que de um modo geral existe uma proporcionalidade directa entre os custos das indemnizações e o custo das prestações em espécie. O mesmo é dizer que quanto mais grave é um acidente, maior será o seu custo, tanto com indemnizações como com prestações em espécie.

Do ponto de vista evolutivo, pode observar-se na tabela e no gráfico 8.4 uma excepção a esta regra – os acidentes mortais. Assim, pode observar-se que nas empresas ECGD e IPCSA, nos anos em que se registou a ocorrência de acidentes mortais, cujos custos com as respectivas indemnizações pesaram sobremaneira no custo total médio dos acidentes daquelas empresas, não apresentam custos proporcionais na variável prestações em espécie. Constatase até que no ano em que os acidentes mortais ocorreram, o custo total médio das prestações em espécie foi inferior ao custo em anos em que este tipo de acidentes não ocorreu. Assim, em teoria, pode

afirmar-se que um acidente com elevada IPP, acompanhado de acompanhamento médico-hospitalar prolongado, pode tornar-se bastante mais dispendioso do que um acidente mortal.



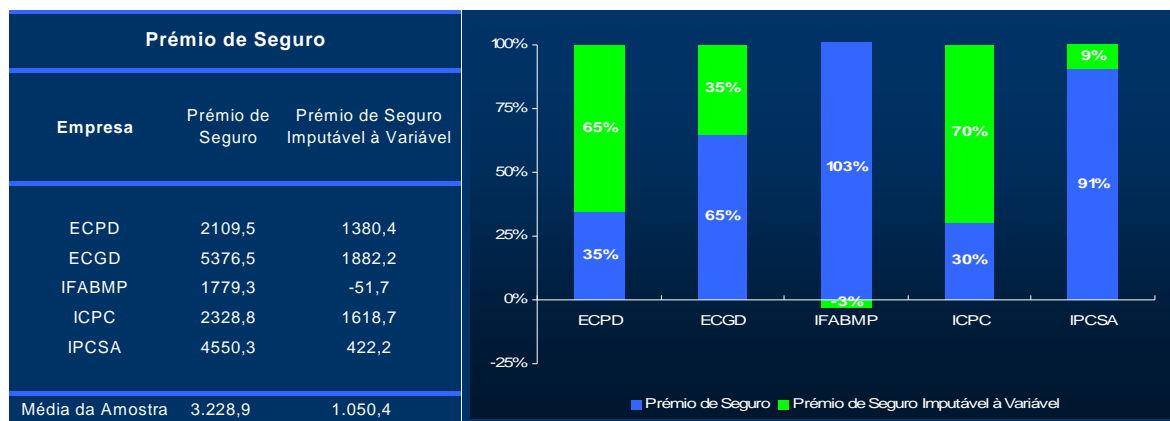
**Tabela 7.4:** Evolução da variável prestações em espécie  
**Gráfico 7.4:** Evolução da variável prestações em espécie

Destaca-se também o factor de na empresa IFABMP nos Anos 3 e 4, se ter registado uma forte subida do custo médio das prestações em espécie. Este comportamento poderá ser explicado pelo ligeiro decréscimo do índice de frequência, acompanhado pelo ligeiro aumento do índice de avaliação da gravidade. Nas restantes empresas, ICPC e ECPD, existe uma correlação positiva entre os custos com as indemnizações e os custos com as prestações em espécie.

### 7.2.3 Prémio de Seguro

A taxa do prémio de seguro atribuída à empresa resulta de vários factores. De entre estes destaca-se a taxa de referência do sector a que pertence, o histórico da sinistralidade e a capacidade de negociação da sua administração. Esta última, é geralmente proporcional à dimensão da empresa. Na variável Prémio de Seguro é imputado como custo, o montante do prémio de seguro pago pelas empresas às empresas seguradoras que não foi gasto em indemnizações nem em prestações em espécie. No entanto, chama-se a atenção para o facto de não terem sido contabilizados os acidentes “*in itinere*”. Assim, o diferencial entre o montante Prémio de seguro e o montante Prémio de seguro imputável à variável não traduz exactamente o lucro da empresa seguradora com os acidentes de trabalho, dando apenas uma ideia aproximada do mesmo.

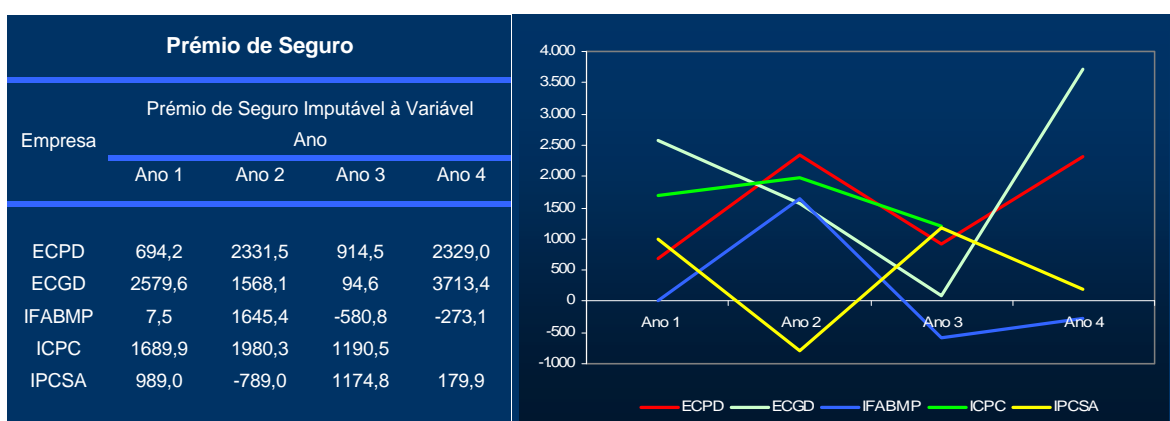
Neste capítulo, a tabela 7.5 e o gráfico 7.5, apresentam diferentes realidades acerca do montante do prémio de seguro imputável à variável. Enquanto na empresa IFABMP existe um défice de 51,7 euros por acidente, que representa um aparente prejuízo da empresa seguradora da ordem dos 3%, na empresa ICPC, existe um superavit de 1618,7 euros por acidente, que por sua vez representa um aparente lucro da empresa seguradora da ordem dos 70%.



**Tabela 7.5:** Composição da variável prémio de seguro

**Gráfico 7.5:** Composição da variável prémio de seguro

Numa posição muito semelhante à empresa ICPC encontra-se a empresa ECPD, onde, por acidente, existe um superavit de 1380,4 euros, que representa um lucro da empresa seguradora da ordem dos 65%. Na empresa IPCSA os acidentes mortais ocorridos terão contribuído para o valor de 9%, montante do prémio de seguro imputável à variável. Relativamente à empresa ECGD, onde também ocorreu um acidente mortal no período estudado, o valor do prémio de seguro imputável à variável atinge o valor de 35% do prémio de seguro.



**Tabela 7.6:** Evolução da variável prémio de seguro

**Gráfico 7.6:** Evolução da variável prémio de seguro

Em termos evolutivos, pode observar-se, na tabela 7.6 e no gráfico 7.6, que em nenhuma das empresas estudadas esta variável se apresenta constante ao longo dos anos. Este facto reflecte, de certo modo, a imprevisibilidade dos acidentes. No entanto, uma tão grande oscilação pode reflectir a necessidade de uma maior intervenção ao nível da prevenção dos acidentes graves. A empresa que apresenta a maior oscilação desta variável é a ECGD, desde um mínimo de 157,1 euros por acidente, no Ano 3 a um máximo de 3.713,4 euros por acidente no ano 4.

## 7.2.4 Custo com Pessoal

Os custos com pessoal foram obtidos com base no custo médio anual global da força de trabalho e no custo de produção da empresa.

A retribuição mensal engloba: vencimento base, subsídio de alimentação, subsídios de férias e de Natal, retenção na fonte da retribuição para a Segurança Social (trabalhador + empresa) e todas as retribuições com carácter regular.

Relativamente aos trabalhadores sinistrados, foram contabilizados todos os custos associados ao tempo por eles perdido no dia do acidente. Também se incluiu o tempo perdido nas deslocações ao Serviço de Medicina do Trabalho, ou nas empresas em que este serviço não existia, nas deslocações a unidades de assistência médica exteriores, para prestação de cuidados médicos posteriores ao acidente, desde que estivessem com ele directamente relacionados.

Nas empresas em que a mão-de-obra perdida, como consequência dos acidentes de trabalho, não é substituída, incluiu-se o custo da ausência do trabalhador da empresa. Foi também contabilizada a redução de capacidade de trabalho quando do regresso do sinistrado ao seu posto de trabalho.

Em relação aos colegas de trabalho, apenas se considerou o custo relativo ao tempo perdido no auxílio ao trabalhador sinistrado, tanto no momento do acidente, como no seu acompanhamento, no dia do acidente, a unidades de assistência médica.

Esta variável inclui também o custo relacionado com o tempo perdido por todos os trabalhadores da empresa com pequenos incidentes não participados, ocorridos ao longo do ano, excepção feita à empresa IFABMP, onde não foi possível determina-lo.

Custos com o Pessoal			
Empresa	Custos resultantes do tempo perdido pelo sinistrado, colegas e chefias devido ao acidente	Custos resultantes do tempo perdido para pequenos tratamentos (internos), decorrentes do acidente	Total
ECPD	1338,3	2,1	1340,4
ECGD	3339,0	715,3	4054,3
IFABMP	83,1	28,6	111,6
ICPC	1278,4	1,2	1279,6
IPCSA	1869,8	69,7	1939,5
Média da Amostra	1.581,7	163,4	1.745,1

**Tabela 7.7:** Composição da variável custos com pessoal

Através da tabela 7.7 e do gráfico 7.7, pode observar-se a proporção das componentes da variável no custo total médio da mesma.

Numa primeira análise, verifica-se que o custo médio por acidente da variável “custo com o pessoal” da empresa IFABMP é bastante inferior ao custo apresentado pelas restantes empresas. Este facto deve-se, tal como foi referido anteriormente, à não imputação dos custos provocados

pelos acidentes sem incapacidade de trabalho. No extremo oposto situa-se a empresa ECGD, com um custo médio unitário de 4.054,3 euros.

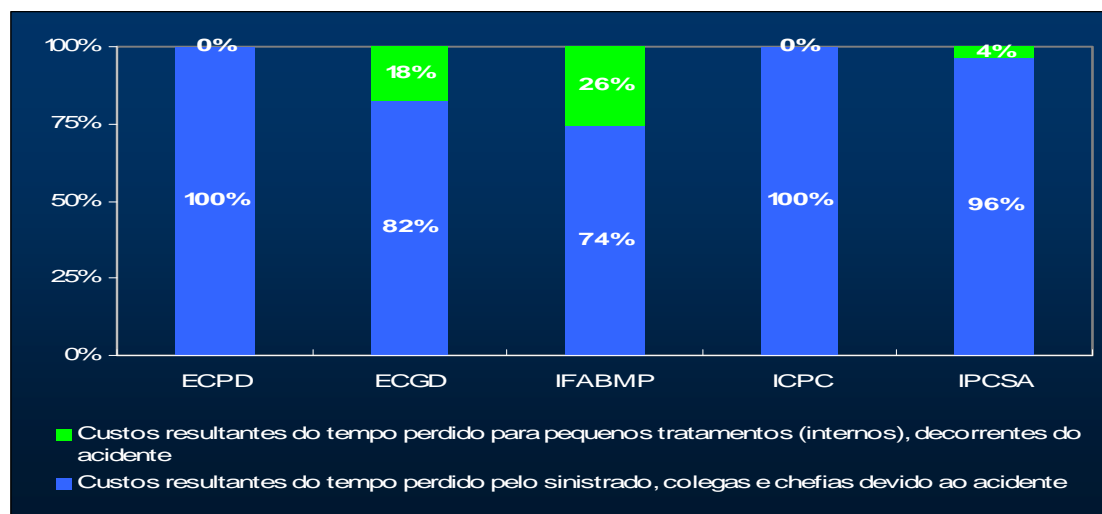


Gráfico 7.7: Distribuição da variável custos com pessoal.

Pode também observar-se que, em termos percentuais, o custo resultante do tempo perdido para pequenos tratamentos internos decorrentes do acidente é, nas empresas ECPD e ICPC desprezável, o que se explica por nestas empresas, e no período estudado, apenas serem prestados serviços de primeiros socorros aos trabalhadores vítimas de acidentes.

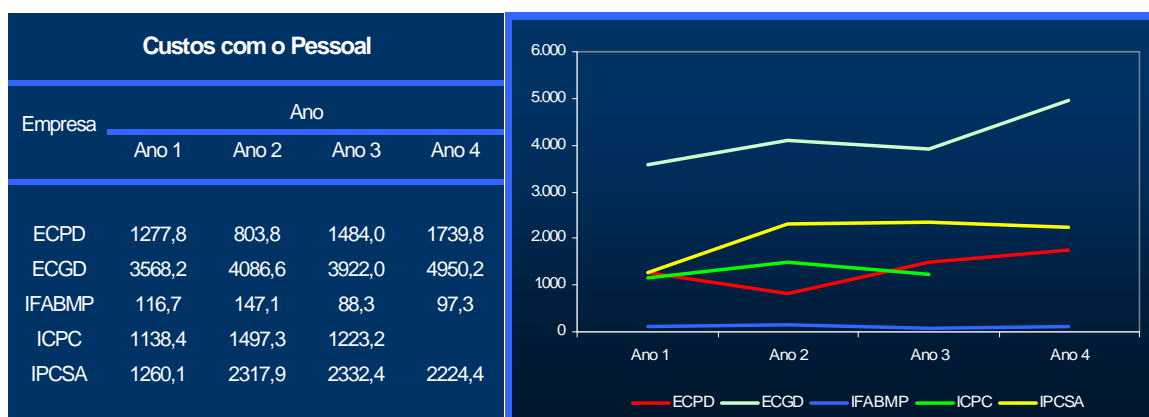


Tabela 7.8: Evolução da variável custos com o pessoal

Gráfico 7.8: Evolução da variável custos com o pessoal

Na empresa IPCSA, apesar de existirem serviços de medicina do trabalho com uma vertente curativa, o peso no custo total desta variável é bastante inferior ao peso dos custos com os restantes tempos perdidos. Apenas nas empresas ECGD e IFABMP os custos com tempos perdidos relacionados com tratamentos na empresa aos trabalhadores sinistrados têm expressão significativa, sendo respectivamente de 18 e 26%.



Relativamente à evolução do custo da variável ao longo do tempo, à excepção da empresa IFABMP, todas as outras apresentam grandes oscilações. As oscilações mais bruscas verificam-se nas empresas IPCSA e ECGD, entre os Anos 1 e 2 e 3 e 4, respectivamente.

Para que melhor se entenda a posição relativa desta variável nas empresas pertencentes ao sector da construção civil, refere-se que lhes foi imputado o custo relacionado com o tempo de ausência do trabalhador no período de convalescença, pelo motivos já apresentados. Um grande contributo para esta variável é o custo relacionado com a redução da capacidade de trabalho quando do regresso do trabalhador ao seu posto de trabalho.

### 7.2.5 Serviço de Medicina do Trabalho

A variável Serviço de Medicina do Trabalho engloba os custos dos materiais gastos nos curativos e os custos humanos relativos.

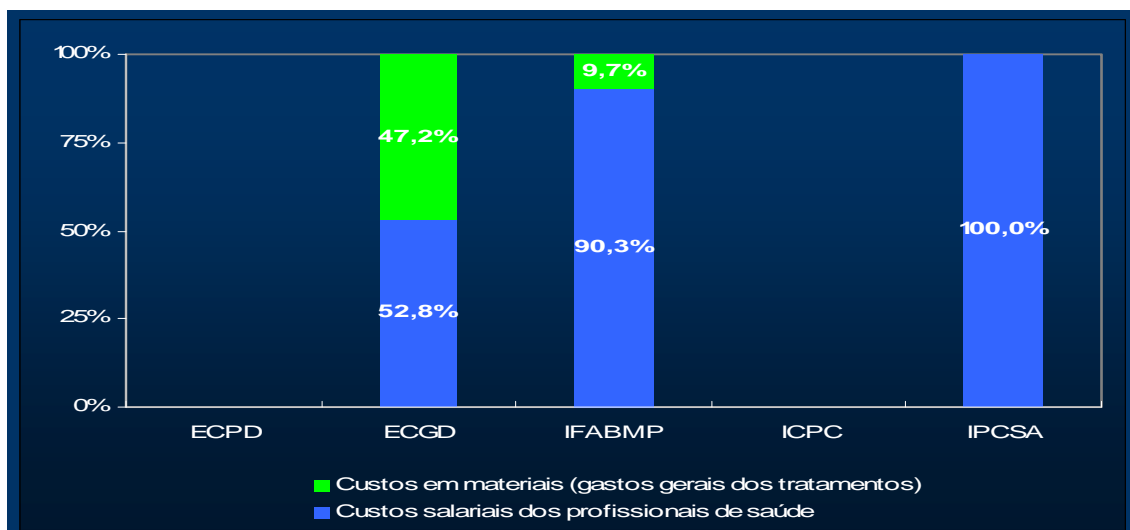
No período estudado, as empresas ECPD e ICPC não tinham instalados serviços permanentes de Medicina do Trabalho, sendo o acompanhamento médico dos trabalhadores sinistrados realizado exteriormente. Nestas empresas não são pois apresentados quaisquer custos relacionados com os acidentes de trabalho.

Serviço de Medicina do Trabalho			
Empresa	Custos salariais dos profissionais de saúde	Custos em materiais (gastos gerais dos tratamentos)	Total
ECPD	0,0	0,0	0,0
ECGD	38,1	34,0	72,1
IFABMP	395,5	42,5	438,0
ICPC	0,0	0,0	0,0
IPCSA	19,7	0,0	19,7
Média da Amostra	90,7	15,3	105,9

Tabela 7.9: Composição da variável Serviço de Medicina do Trabalho

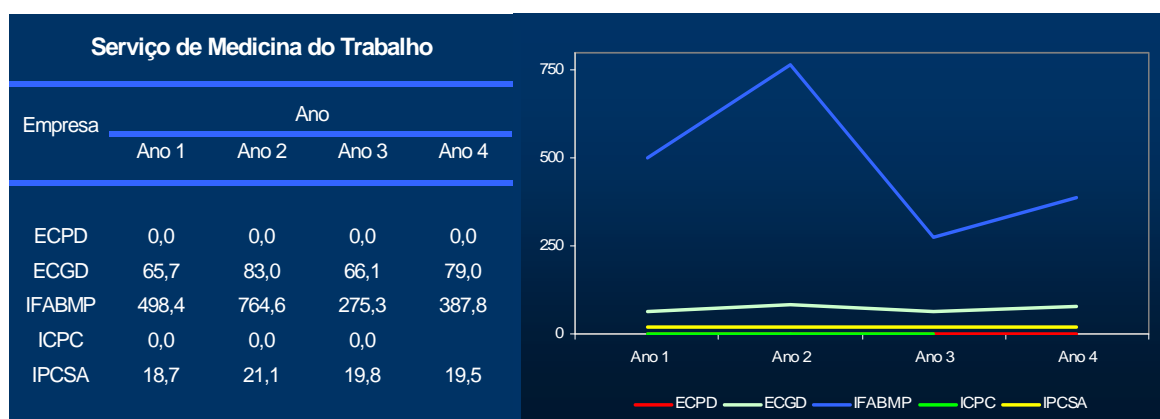
Através da tabela 7.9 pode observar-se que, em média, o montante dos custos do Serviço de Medicina do Trabalho, imputável aos acidentes, oscila entre os 19,7 e os 438,0 euros por acidente. No entanto, na empresa onde se refere um custo total de 19,7 euros por acidente, não foi possível determinar o custo dos materiais gastos com os curativos, pelo que se deduz que o custo total unitário esteja subavaliado. Na empresa ECGD constata-se um custo total unitário de 72,1 euros.

De qualquer modo, pode observar-se que o maior contributo para o valor total desta variável, nas empresas estudadas provém dos custos salariais dos profissionais de saúde.



**Gráfico 7.9:** Distribuição da variável Serviço de Medicina do Trabalho

Através da tabela e do gráfico 7.10 observa-se que, à exceção da empresa IFABMP, que apesar das oscilações visíveis, apresenta um custo unitário com esta variável elevado ao longo dos anos, as restantes apresentam um custo unitário com Medicina do Trabalho relativamente baixo.



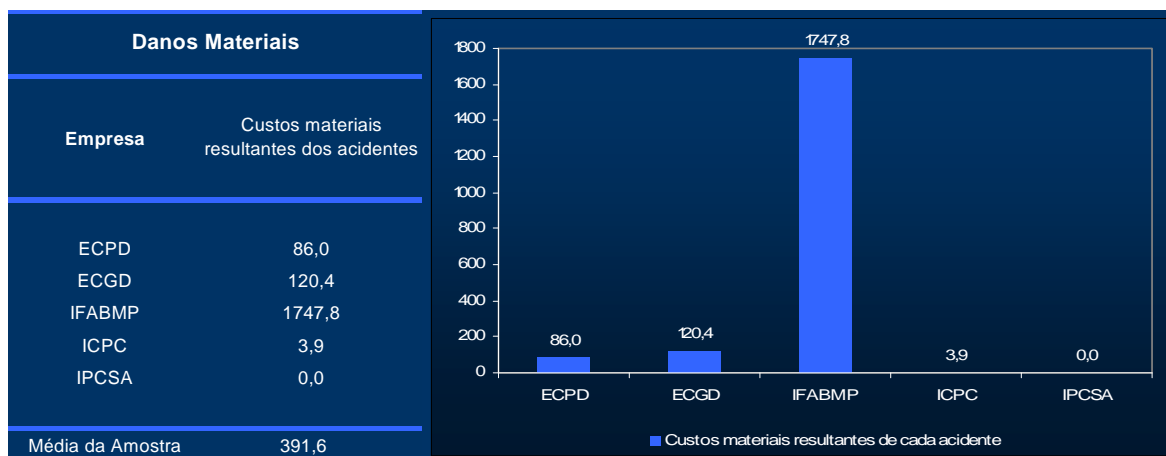
**Tabela 7.10:** Evolução da variável Serviço de Medicina do Trabalho

**Gráfico 7.10:** Evolução da variável Serviço de Medicina do Trabalho

## 7.2.6 Custos Materiais

A inexistência de registos das componentes dos custos materiais obrigaram à estimação dos mesmos. Esta foi feita com base num inquérito realizado aos trabalhadores sinistrados e nos custos obtidos através do Departamento de Manutenção, relativamente a reparação/substituição de máquinas e/ou ferramentas.

No entanto, não foi possível estimar estes custos nas empresas ICPC e IPCSA. Apesar de tudo, na empresa ICPC incluem-se os custos resultantes da deterioração de pequenos utensílios de trabalho e de matérias primas. Na empresa IPCSA, devido à reduzida dimensão dos custos relacionados com a substituição de ferramentas de trabalho, decidiu-se não os incluir neste estudo.



**Tabela 7.11:** Custo médio unitário proveniente dos danos materiais

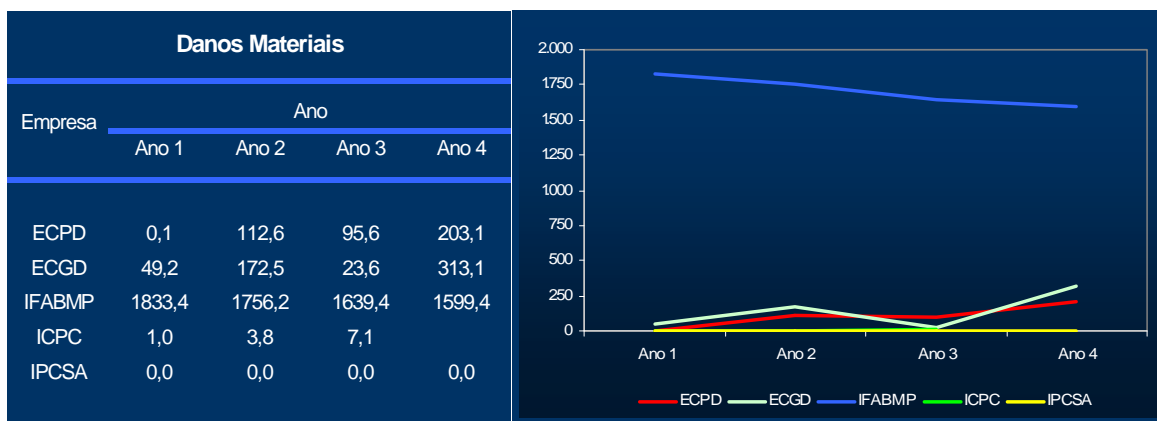
**Gráfico 7.11:** Custo médio unitário proveniente dos danos materiais

Relativamente a esta variável, é importante referir que, em geral, a maior parte dos custos não provêm directamente dos acidentes de trabalho registados pelos Serviços de Segurança e Higiene do Trabalho das empresas. Eles provêm dos acidentes que não provocam qualquer dano ao trabalhador, mas que originam danos materiais. Segundo Frank Bird Jr. (1966), a frequência deste tipo de acidentes é de 500 acidentes por cada acidente que provoque lesão incapacitante. Daí a importância de se envolver o Departamento de Manutenção no desenvolvimento deste trabalho.

Importa também referir que, os custos materiais determinados pelo Departamento de Manutenção, relacionados com a reparação de máquinas e equipamentos, cujo dano tem origem em acidentes e incidentes de trabalho, foram imputados aos acidentes de trabalho registados pelos Serviços de SHT, de modo a que, também nesta variável, obtivéssemos o custo médio unitário dos mesmos.

Relativamente às empresas estudadas, a que apresenta custos materiais mais elevados é a IFABMP.

Nas empresas pertencentes ao sector da Construção Civil, observa-se que os custos materiais nelas determinados são da mesma ordem de grandeza. No entanto, referimos que no Ano 1 do estudo não foi possível determinar o custo com os danos materiais na empresa ECPD, uma vez que não existiam quaisquer dados relativos a esse ano.



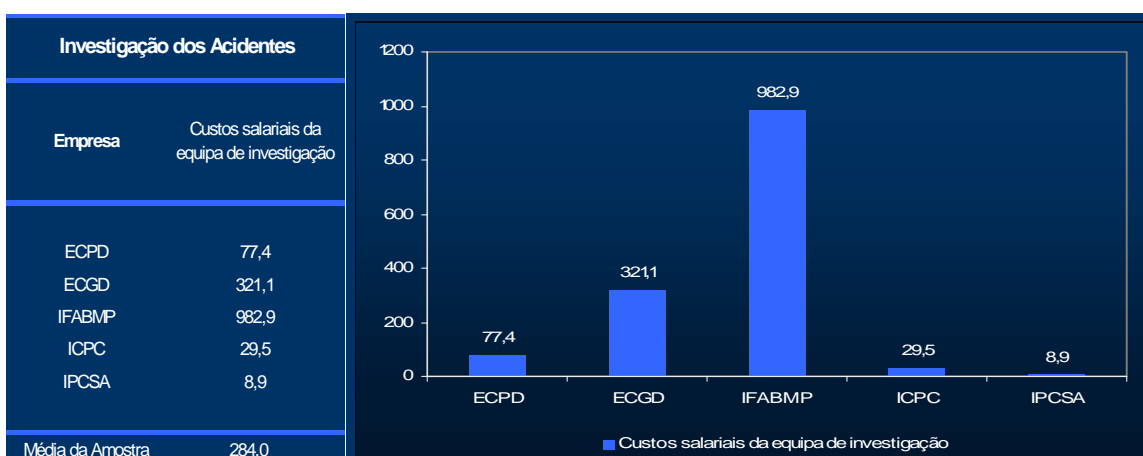
**Tabela 7.12:** Evolução da variável custos materiais

**Gráfico 7.12:** Evolução da variável custos materiais

Em termos evolutivos, pode observar-se na tabela e no gráfico 7.12 que na empresa IFABMP existe uma notória tendência de descida dos custos materiais, por acidente ao longo do período estudado. Esta afirmação é consubstanciada pela pequena oscilação do número de acidentes ocorridos neste período. Nas empresas pertencentes ao sector da Construção Civil existe uma oscilação significativa desta categoria de custos ao longo dos anos. No entanto, ela não representa uma oscilação real do custo com os danos materiais, sendo antes o reflexo da variação do número de acidentes ocorridos nos diversos anos.

## 7.2.7 Investigação dos Acidentes

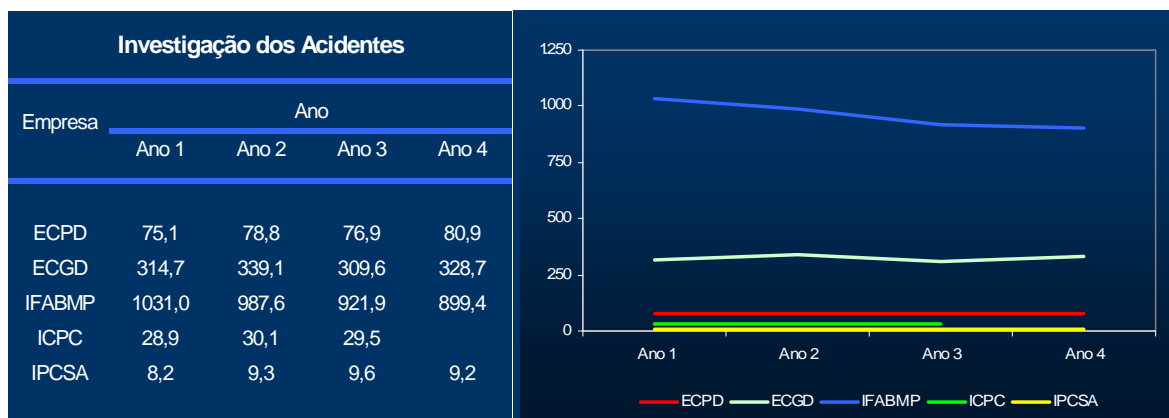
A investigação dos acidentes inclui os custos dos salários dos técnicos de segurança e higiene do trabalho e, em alguns casos, dos supervisores dos trabalhadores sinistrados e de pessoas pertencentes ao Departamento de Recursos Humanos. Nas empresas estudadas, o tempo dispendido para investigar as causas e as consequências dos acidentes é bastante variável, assim como também o número de pessoas envolvidas na investigação.



**Tabela 7.13:** Composição da variável investigação dos acidentes

**Gráfico 7.13:** Composição da variável investigação dos acidentes

Globalmente, a empresa que mais recursos dispõe para que se investiguem as causas e consequências resultantes dos acidentes de trabalho é a IFABMP, despendendo 982,9 euros por acidente. No outro extremo encontra-se a empresa IPCSA, com 8,9 euros por acidente. Nas empresas pertencentes ao sector da construção civil o custo com investigação dos acidentes é de 77,4 e de 321,1 euros, respectivamente nas empresas ECPD e ECGD. Finalmente, na empresa ICPC, o custo de investigação de cada acidente situa-se em 29,5 euros.



**Tabela 7.14:** Evolução da variável investigação dos acidentes  
**Gráfico 7.14:** Evolução da variável investigação dos acidentes

Ao longo do período estudado, o custo com a investigação dos acidentes é quase constante, como se pode constatar através da tabela 7.14 e do gráfico 7.14. Este facto deve-se ao custo da mão de obra referente aos quadros anteriormente referidos ser praticamente igual, no referido período, e, em certos casos, não haver uma proporcionalidade directa entre o tempo de investigação e a gravidade do acidente.

## 7.2.8 Custos Unitários Segundo a Natureza da Lesão

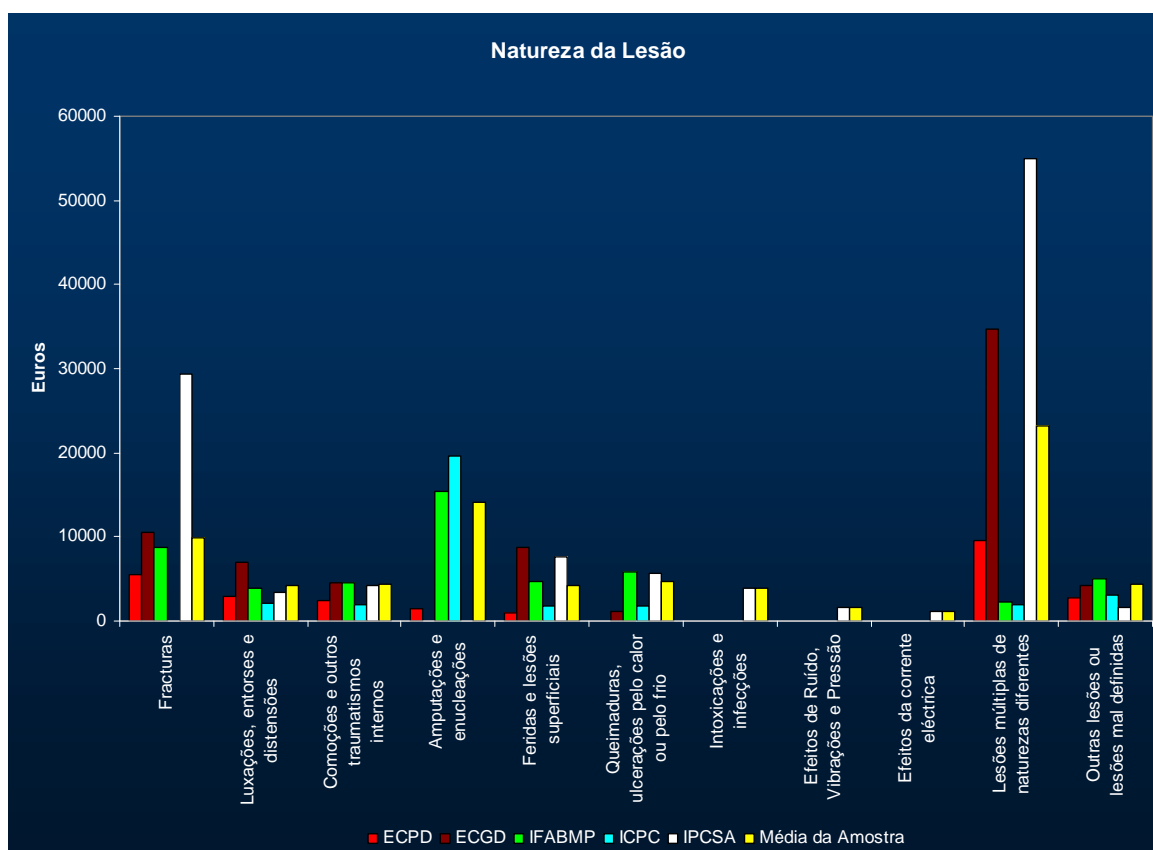
Os custos médios sectoriais são apresentados na tabela e no gráfico 7.15. Constata-se que as intoxicações e infecções, o efeito de ruído, vibrações e pressão e o efeito da corrente eléctrica apenas ocorreram na empresa IPCSA.

Empresa	Natureza da Lesão										
	Fracturas	Luxações, entorses e distensões	Comocões e outros traumatismos internos	Amputações e enucleações	Feridas e lesões superficiais	Queimaduras, ulcerações pelo calor ou pelo frio	Intoxicações e infecções	Efeitos de Ruído, Vibrações e Pressão	Efeitos da corrente eléctrica	Lesões múltiplas de naturezas diferentes	Outras lesões ou lesões mal definidas
ECPD	5.593,99	2.869,62	2.354,26	1.522,17	980,78	0,00	0,00	0,00	0,00	9.633,97	2.831,30
ECGD	10.474,91	7.047,30	4.462,32	0,00	8.763,87	1.202,41	0,00	0,00	0,00	34.738,78	4.184,64
IFABMP	8.721,94	3.867,10	4.583,63	15.449,87	4.692,98	5.814,22	0,00	0,00	0,00	2.225,78	5.020,89
ICPC	0,00	2.109,55	1.873,43	19.600,53	1.720,29	1.770,30	0,00	0,00	0,00	2.008,36	3.136,98
IPCSA	29.387,15	3.338,35	4.173,54	0,00	7.610,05	5.668,40	3.927,48	1.665,03	1.187,72	55.032,22	1.622,81
Média da Amostra	9.854,99	4.208,11	4.304,56	14.053,15	4.228,39	4.774,61	3.927,48	1.665,03	1.187,72	23.138,77	4.357,41

**Tabela 7.15:** Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão, valores normalizados e actualizados a preços de 2005.

Relativamente aos acidentes cuja lesão provocada é a fractura, a empresa onde o custo médio por acidente é mais elevado é a IPCSA. As luxações, entorses e distensões apresentam custos médios mais elevados no sector da construção civil, valor alcançado pela empresa (ECGD). Já as lesões com natureza da lesão classificada como amputações e enucleações e como queimaduras, ulcerações pelo calor ou pelo frio apresentam um custo médio mais elevado nas empresas pertencentes ao sector da indústria transformadora.

As lesões múltiplas de naturezas diferentes são as que apresentam valores unitários mais elevados. As amputações, apesar de apresentarem o custo médio de 14.053,15 euros (tabela 7.15) não são a consequência dos acidentes mais crítica, uma vez que apenas representam 0,6% dos custos totais. A atenção deverá dirigir-se sobretudo para as comoções e outros traumatismos internos, as quais representam 44% dos custos totais.



**Gráfico 7.15:** Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão.

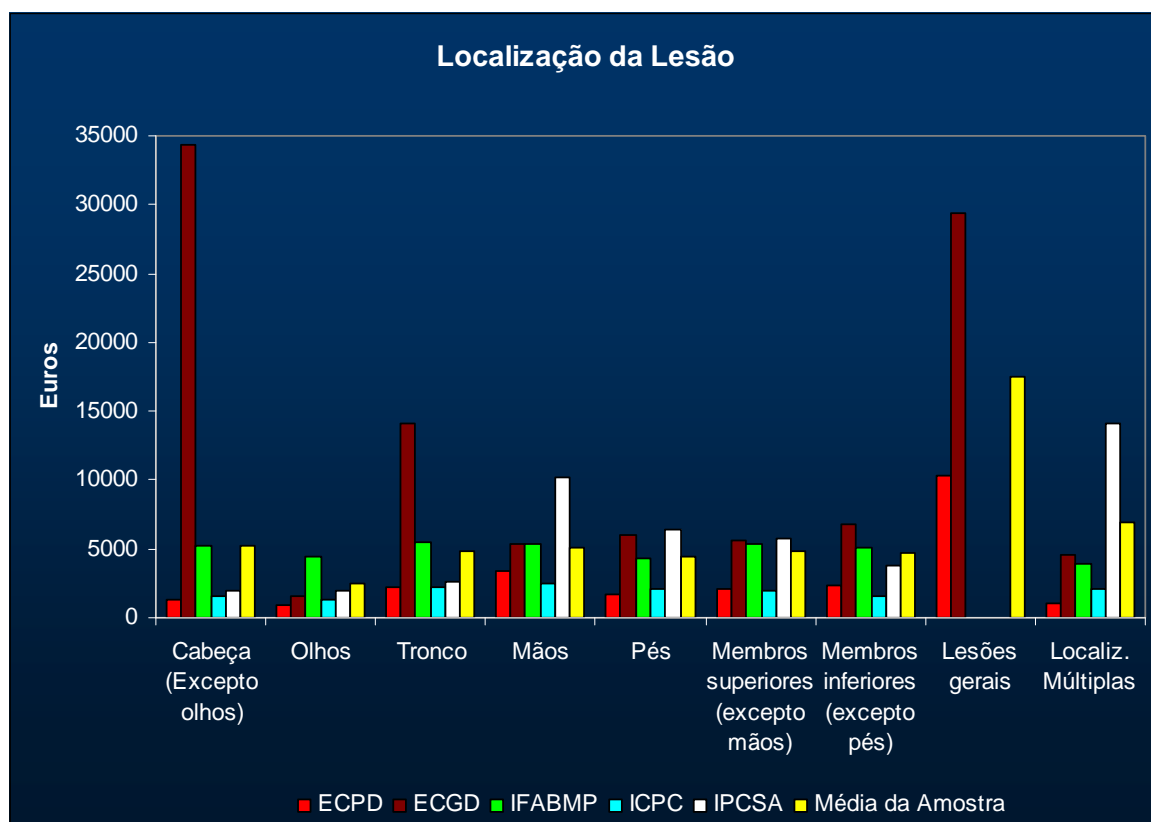
Referimos que deve haver algum cuidado ao efectuar-se comparações dos custos médios alcançados pelas diversas empresas, pois os valores apresentados na tabela 7.15 são directamente influenciados pelo índice de frequência e pelos custos fixos, ou seja, independentes da frequência dos acidentes. Assim, por via da regra, numa empresa onde se verifiquem poucos acidentes, o seu custo unitário será mais elevado.

### 7.2.9 Custos Unitários Segundo a Localização da Lesão

Localização da Lesão									
Empresa	Cabeça (Excepto olhos)	Olhos	Tronco	Mãos	Pés	Membros superiores (excepto mãos)	Membros inferiores (excepto pés)	Lesões gerais	Localiz. Múltiplas
ECPD	1.279,99	866,02	2.173,32	3.456,65	1.653,98	2.064,89	2.352,82	10.341,86	1.096,93
ECGD	34.403,14	1.505,91	14.152,00	5.357,38	5.988,10	5.635,12	6.745,62	29.369,06	4.513,75
IFABMP	5.259,45	4.436,65	5.513,05	5.308,97	4.333,20	5.294,08	5.139,74	0,00	3.976,00
ICPC	1.549,44	1.327,54	2.206,29	2.434,46	2.087,61	1.953,24	1.512,79	0,00	2.147,76
IPCSA	1.905,20	1.923,13	2.563,65	10.213,76	6.448,56	5.781,15	3.735,62	0,00	14.130,24
Média da Amostra	5.241,99	2.510,58	4.877,66	5.138,99	4.400,06	4.871,58	4.663,45	17.477,06	6.952,04

**Tabela 7.16:** Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a localização da lesão, valores normalizados e actualizados a preços de 2005.

As lesões gerais e as localizações múltiplas apresentam, os valores unitários mais elevados, o que se justifica pelo facto de atingirem mais do que uma parte do corpo, implicando assim uma maior utilização de recursos. No entanto, o seu impacto torna-se desprezível, quando analisado o seu peso na sinistralidade. Estes, no seu conjunto, apenas representam 5% dos custos totais.



**Gráfico 7.16:** Custos médios da amostra e unitários sectoriais segundo a natureza da lesão.

Cerca de 70% dos custos totais encontram-se nas seguintes localizações: mãos, pés, membros inferiores excepto pés e membros superiores excepto mãos. De entre estas últimas, as mãos devem merecer especial atenção em virtude de, por um lado, representarem um dos custos unitários mais elevados e por outro, relativamente a todas as outras formas, representarem o maior peso no custo total, com cerca de 30%. Pela análise do gráfico 7.16 verifica-se que a cabeça, o tronco e os membros inferiores excepto pés são os locais de lesão cujo custo médio é mais elevado no sector da construção. Já o custo médio de acidentes que provocaram lesões nos olhos foi, no caso em estudo, mais elevado na indústria transformadora. Este valor foi alcançado na empresa IFABMP.

## 7.2.10 Análise do Custo Total

No quadriénio em estudo, no qual ocorreram 1.209 acidentes, e para um número médio anual de 3.362 trabalhadores o montante global da sinistralidade laboral ascendeu a 6.549.094,00 euros (tabela 7.17).

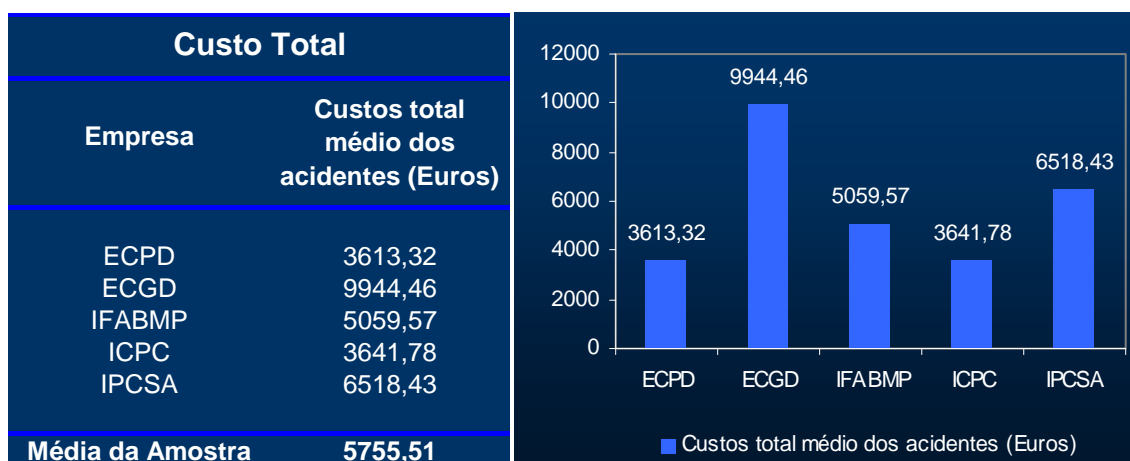
		Óptica de custo					
Variáveis	Rubricas de Custos	Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Indemnizações (V <sub>1</sub> )	Morte	0,00	240.637,31	240.637,31	0,00	240.637,31	0,00
	IPP	0,00	744.069,04	744.069,04	0,00	744.069,04	0,00
	ITA	0,00	833.167,93	833.167,93	0,00	833.167,93	0,00
	ITP	0,00	84.860,37	84.860,37	0,00	84.860,37	0,00
	Total	0,00	1.902.734,65	1.902.734,65	0,00	1.902.734,65	0,00
Prestações em espécie (V <sub>2</sub> )	Assistência médica e medicamentosa, hospitalização, tratamentos termais, hospedagem e transporte	0,00	519.546,60	519.546,60	0,00	519.546,60	0,00
Prémio de seguro (V <sub>3</sub> )	Prémio de seguro	2.939.253,58	0,00	0,00	2.939.253,58	0,00	2.939.253,58
	Prémio de seguro - (V1+V2)	516.972,33	0,00	0,00	516.972,33	0,00	516.972,33
Custos com o pessoal (V <sub>4</sub> )	Custos referentes aos tempos perdidos no dia do acidente, pelo sinistrado, colegas e chefias	0,00	902.892,38	0,00	902.892,38	902.892,38	0,00
	Custos com os tempos perdidos para pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes	0,00	112.438,41	0,00	112.438,41	112.438,41	0,00
	Total	0,00	1.015.330,79	0,00	1.015.330,79	1.015.330,79	0,00
Serviço de Medicina do Trabalho (V <sub>5</sub> )	Custos salariais dos profissionais de saúde	0,00	320.028,37	0,00	320.028,37	320.028,37	0,00
	Custos em materiais (gastos gerais dos tratamentos)	0,00	37.586,00	0,00	37.586,00	37.586,00	0,00
	Total	0,00	357.614,37	0,00	357.614,37	357.614,37	0,00
Danos materiais (V <sub>6</sub> )	Custos com a reparação/ Substituição de equipamentos e ou ferramentas	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01
Investigação dos acidentes (V <sub>7</sub> )	Custos salariais do grupo de investigação	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25
Total		516.972,33	6.032.121,67	2.422.281,26	4.126.812,74	3.795.226,41	2.753.867,59
		6.549.094,00		6.549.094,00		6.549.094,00	
		*Custo total dos diversos anos a preços de 2005					

**Tabela 7.17:** Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando a Tabela Nacional de Incapacidades

O custo unitário mais elevado foi encontrado na empresa ECGD. Este valor é justificado, quer pelos elevados custos salariais, quer pela gravidade dos acidentes nela ocorridos. Na empresa



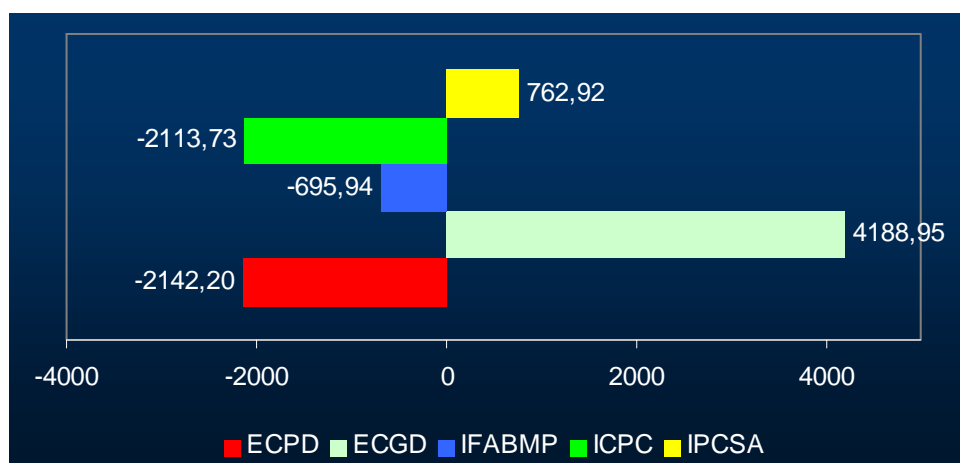
que apresenta menor custo unitário (ECPD) este valor justifica-se apenas, pelos baixos salários nela praticados. Assim, refere-se que na empresa de construção de grande dimensão os salários médios praticados são cerca de 25% mais elevados dos que os praticados na empresa de construção de pequena dimensão. Mas é a frequência dos acidentes que justifica esta grande diferença, como pode ser constatado pela análise do gráfico 5.1. A empresa de construção de pequena dimensão apresenta um índice de frequência muito superior ao da de grande dimensão permitindo diluir os custos totais da sinistralidade.



**Tabela 7.18:** Custos médios normalizados dos sectores e custo total médio normalizado

**Gráfico 7.17:** Custos médios normalizados dos sectores de actividade.

O gráfico 7.18 permite visualizar, com maior clareza, a diferença entre o custo médio sectorial e o custo total médio.

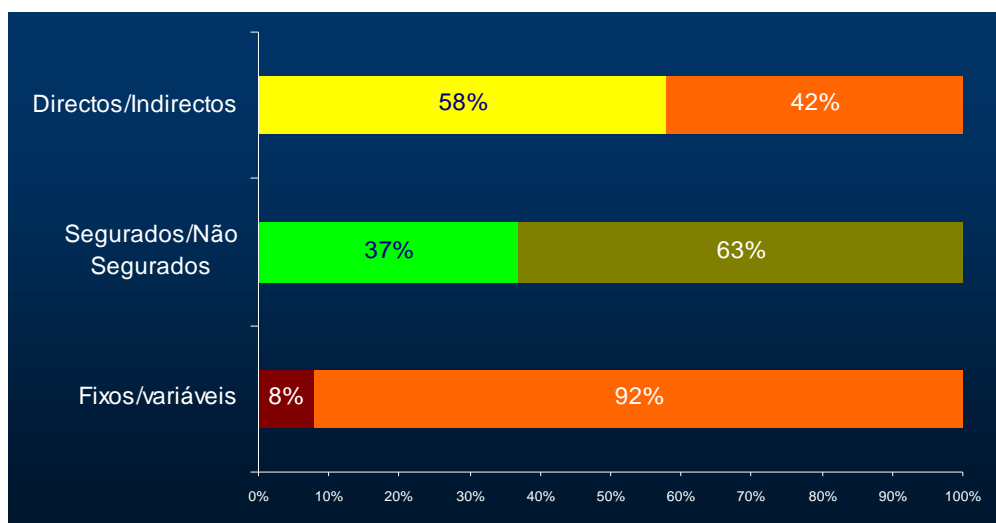


**Gráfico 7.18:** Desvio do custo médio unitário face ao custo médio total.

Assim, e porque existem diferenças significativas nos salários praticados quer entre as empresas do sector da construção civil estudadas quer entre as empresas dos diversos subsectores da indústria transformadora, e entre índices de frequência verificados, os diversos custos unitários determinados deverão apenas servir como referência, para empresas pertencentes aos mesmos

subsectores e que tenham características semelhantes a estas. Para as restantes, deverá utilizar-se o custo total médio.

Relativamente ao peso dos custos totais no VAB, referimos que é alcançado um valor próximo de 3,7% na empresa de construção de pequena dimensão e um valor próximo de 1,7% na empresa de construção de grande dimensão.



**Gráfico 7.19:** Distribuição dos custos segundo as três ópticas.

Constata-se, pela análise do gráfico 7.19, que os custos indirectos representam um peso significativo nos custos totais. De facto, é com base nos custos directos que é possível estabelecer custos unitários pela forma e natureza da lesão, por departamento e posto de trabalho, entre outros. O ideal é que o peso dos custos indirectos seja idêntico ao do peso dos custos fixos nos custos totais. A ausência de registos adequados que possibilitassem a imputação de todos os custos a cada um dos acidentes e, em alguns casos, a completa inexistência de qualquer registo de informação, obrigando a uma estimativa dos mesmos para a totalidade dos acidentes, justificam o elevado peso dos custos indirectos.

A relação entre custos segurados e não segurados permite-nos estabelecer uma relação padrão de tal forma que a mesma possa ser utilizada na estimativa dos custos não segurados para qualquer outra empresa. O estudo permitiu estabelecer uma relação entre custos segurados e não segurados de 1:1,7. A relação entre custos fixos e variáveis permite estabelecer o custo unitário pela ocorrência de um novo acidente, designando o custo marginal, cujo o montante ascende, neste caso, ao valor de 4.989,35 euros.

## 7.2.11 Análise da Influência das Tabelas de Avaliação do Dano Corporal no Custo Total dos Acidentes

Podemos observar nas tabelas 7.17, 7.19 e 7.20 que os valores alcançados pelas IPP's, diferem substancialmente quando determinados por tabelas de avaliação do dano corporal diferentes.

		Óptica de custo					
Variáveis	Rubricas de Custos	Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Indemnizações (V <sub>1</sub> )	Morte	0,00	240.637,31	240.637,31	0,00	240.637,31	0,00
	IPP	0,00	524.419,86	524.419,86	0,00	524.419,86	0,00
	ITA	0,00	833.167,93	833.167,93	0,00	833.167,93	0,00
	ITP	0,00	84.860,37	84.860,37	0,00	84.860,37	0,00
	Total	0,00	1.683.085,47	1.683.085,47	0,00	1.683.085,47	0,00
Prestações em espécie (V <sub>2</sub> )	Assistência médica e medicamentosa, hospitalização, tratamentos termais, hospedagem e transporte	0,00	519.546,60	519.546,60	0,00	519.546,60	0,00
Prémio de seguro (V <sub>3</sub> )	Prémio de seguro	2.939.253,58	0,00	0,00	2.939.253,58	0,00	2.939.253,58
	Prémio de seguro - (V1+V2)	736.621,51	0,00	0,00	736.621,51	0,00	736.621,51
Custos com o pessoal (V <sub>4</sub> )	Custos referentes aos tempos perdidos no dia do acidente, pelo sinistrado, colegas e chefias	0,00	902.892,38	0,00	902.892,38	902.892,38	0,00
	Custos com os tempos perdidos para pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes	0,00	112.438,41	0,00	112.438,41	112.438,41	0,00
	Total	0,00	1.015.330,79	0,00	1.015.330,79	1.015.330,79	0,00
Serviço de Medicina do Trabalho (V <sub>5</sub> )	Custos salariais dos profissionais de saúde	0,00	320.028,37	0,00	320.028,37	320.028,37	0,00
	Custos em materiais (gastos gerais dos tratamentos)	0,00	37.586,00	0,00	37.586,00	37.586,00	0,00
	Total	0,00	357.614,37	0,00	357.614,37	357.614,37	0,00
Danos materiais (V <sub>6</sub> )	Custos com a reparação/ Substituição de equipamentos e ou ferramentas	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01
Investigação dos acidentes (V <sub>7</sub> )	Custos salariais do grupo de investigação	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25
Total		736.621,51	5.812.472,49	2.202.632,07	4.346.461,92	3.575.577,23	2.973.516,77
		6.549.094,00		6.549.094,00		6.549.094,00	
		*Custo total dos diversos anos a preços de 2005					

**Tabela 7.19:** Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando o Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique.

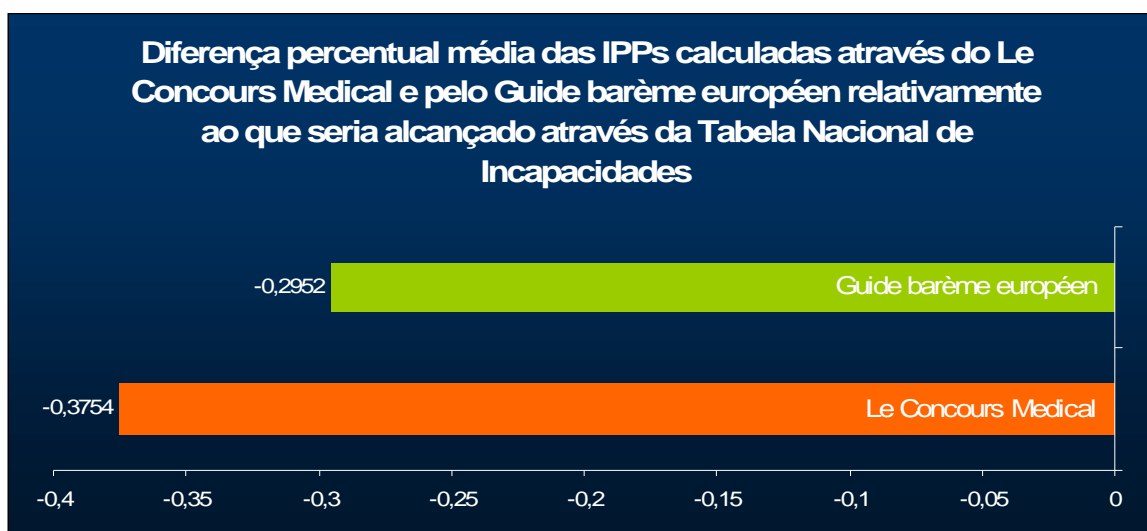
O custo total médio desta rubrica da variável Indemnizações é de 744.069,04€ quando calculado através da Tabela Nacional de Incapacidades, de 524.419,86€ quando calculado através do *Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique* e de 464.745,52€ quando calculado através do *Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun*.

		Óptica de custo					
Variáveis	Rubricas de Custos	Fixos	Variáveis	Segurados	Não Segurados	Directos	Indirectos
Indemnizações (V <sub>1</sub> )	Morte	0,00	240.637,31	240.637,31	0,00	240.637,31	0,00
	IPP	0,00	464.745,52	464.745,52	0,00	464.745,52	0,00
	ITA	0,00	833.167,93	833.167,93	0,00	833.167,93	0,00
	ITP	0,00	84.860,37	84.860,37	0,00	84.860,37	0,00
	Total	0,00	1.623.411,13	1.623.411,13	0,00	1.623.411,13	0,00
Prestações em espécie (V <sub>2</sub> )	Assistência médica e medicamentosa, hospitalização, tratamentos termais, hospedagem e transporte	0,00	519.546,60	519.546,60	0,00	519.546,60	0,00
Prémio de seguro (V <sub>3</sub> )	Prémio de seguro	2.939.253,58	0,00	0,00	2.939.253,58	0,00	2.939.253,58
	Prémio de seguro - (V1+V2)	796.295,85	0,00	0,00	796.295,85	0,00	796.295,85
Custos com o pessoal (V <sub>4</sub> )	Custos referentes aos tempos perdidos no dia do acidente, pelo sinistrado, colegas e chefias	0,00	902.892,38	0,00	902.892,38	902.892,38	0,00
	Custos com os tempos perdidos para pequenos tratamentos (internos) decorrentes dos acidentes	0,00	112.438,41	0,00	112.438,41	112.438,41	0,00
	Total	0,00	1.015.330,79	0,00	1.015.330,79	1.015.330,79	0,00
Serviço de Medicina do Trabalho (V <sub>5</sub> )	Custos salariais dos profissionais de saúde	0,00	320.028,37	0,00	320.028,37	320.028,37	0,00
	Custos em materiais (gastos gerais dos tratamentos)	0,00	37.586,00	0,00	37.586,00	37.586,00	0,00
	Total	0,00	357.614,37	0,00	357.614,37	357.614,37	0,00
Danos materiais (V <sub>6</sub> )	Custos com a reparação/ Substituição de equipamentos e ou ferramentas	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01	0,00	1.408.923,01
Investigação dos acidentes (V7)	Custos salariais do grupo de investigação	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25	0,00	827.972,25
Total		796.295,85	5.752.798,15	2.142.957,74	4.406.136,26	3.515.902,89	3.033.191,11
		6.549.094,00		6.549.094,00		6.549.094,00	
		*Custo total dos diversos anos a preços de 2005					

**Tabela 7.20:** Custos médios da amostra segundo as várias ópticas, utilizando o Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun.

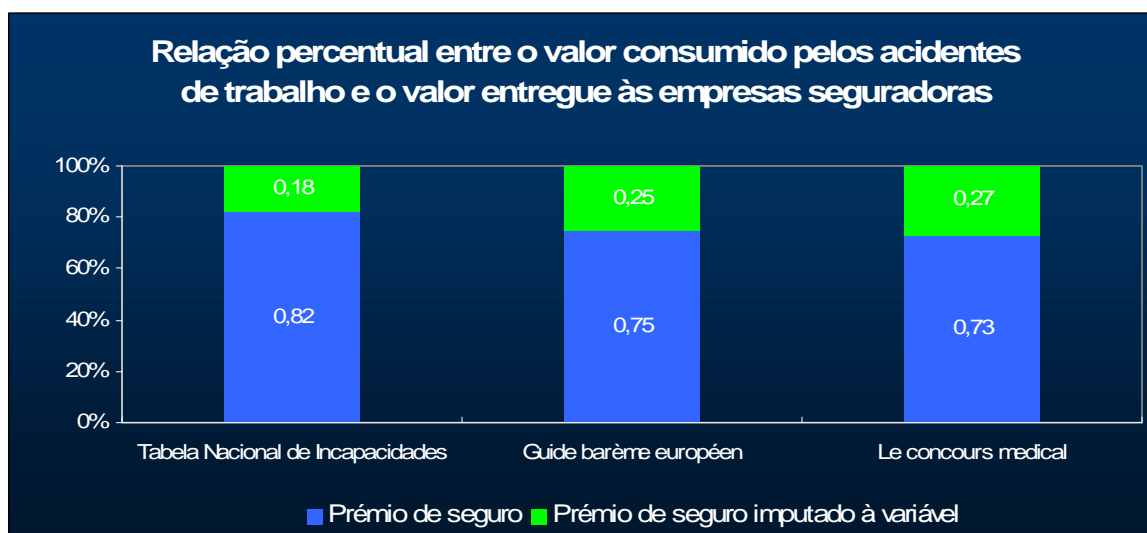
No gráfico 7.20. podemos observar que esta diferença de valores se traduz, em termos percentuais, em -29,52% e em - 37,54% quando relacionamos as indemnizações obtidas através do *Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique* e do *Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun* com as que são alcançadas através da Tabela Nacional de Incapacidades.

Também nas tabelas 7.17, 7.19 e 7.20, podemos observar que a utilização de diferentes tabelas de avaliação do dano corporal influencia a margem de recursos que os acidentes de trabalho consomem no montante que as empresas entregam às empresas seguradoras, por motivo da transferência da responsabilidade.



**Gráfico 7.20:** Diferença percentual média do valor das IPP's determinadas pelo Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique e pelo Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun face à Tabela Nacional de Incapacidades .

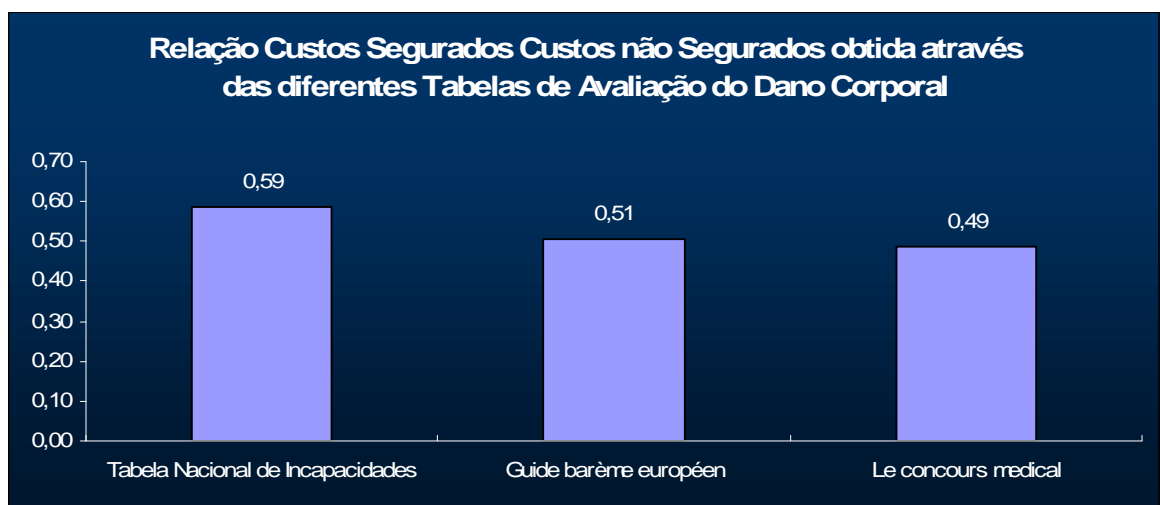
Enquanto que através do cálculo das indemnizações das IPP's através da Tabela Nacional de Incapacidades o montante que, no caso em estudo, fica para as empresas seguradoras se cifra em 516.972,33€, este seria de 736.621,51€ no caso de serem calculadas com base no *Guide Barème Européen d'Évaluation Médicale des Atteintes à l'Intégrité Physique et Psychique* e de 796.295,85€ no caso de serem calculadas com base no *Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun*.



**Gráfico 7.21:** Consumo percentual dos recursos entregues às empresas seguradoras .

No gráfico 7.21 podemos observar, em termos percentuais, que a margem que fica para as empresas seguradoras oscila entre os 18 e os 27%, sendo as tabelas de avaliação do dano corporal que proporcionam estes valores a Tabela Nacional de Incapacidades e o *Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun*.

No gráfico 7.22 podemos observar a influência que a utilização de diferentes tabelas de avaliação do dano corporal têm na relação Custos segurados/Custos não segurados. A relação mais elevada (0,59) foi alcançada por intermédio da Tabela Nacional de Incapacidades pois, no caso em estudo, é aquela que maiores indemnizações por Incapacidade Permanente Parcial origina, enquanto que, a menor relação (0,49) foi alcançada pelo *Le Concours Medical – Barème Indicatif d'Évaluation des Taux d'Incapacité en Droit Commun*. Relativamente a este assunto, referimos que este desfasamento é tão acentuado porque se manteve como constante o montante entregue pelas empresas estudadas às empresas seguradoras pois, se tal facto fosse ajustado esta diferença tenderia a esbater-se.



**Gráfico 7.22:** Relação Custos segurados Custos não segurados obtidos utilizando as diferentes tabelas de avaliação do dano corporal.

A Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho [2002], estimou que em cada ano 5 milhões de trabalhadores sofrem acidentes de trabalho, resultando em 5.500 mortes e 150 milhões de dias perdidos, e originando um custo global segurado de 20 mil milhões de euros, o que representa um custo médio por acidente de cerca de 4 mil euros.

A determinação exaustiva dos custos dos acidentes, quer os incapacitantes, quer os que não originam qualquer incapacidade, justifica-se na perspectiva de uma gestão adequada da segurança e na óptica de uma política consequente de prevenção de riscos profissionais, com efeito, o custo total da sinistralidade laboral no caso de estudo representa cerca de 2% do VAB.

Tendo em conta o custo unitário médio obtido no caso de estudo (5.755,51€, valor normalizado e actualizado a preços de 2005) e o número de acidentes participados às entidades seguradoras (281.060), durante o ano de 2005, pode inferir-se que os custos dos acidentes de trabalho são de cerca de 1.600 milhões de euros, representando, aproximadamente, 1% do Produto Interno Bruto (PIB).

## 8 CONCLUSÕES

Este estudo permitiu obter as seguintes conclusões:

- Os custos segurados, no quadriénio em estudo, são de 2.422.281,26 €, enquanto que os custos não segurados são de 4.126.812,74 €, daqui resultando uma relação de 1:1,7.
- A relação alcançada no caso em estudo poderá noutros contextos ser significativamente superior pois encontramos situações em que as empresas seguradoras praticavam prémios de seguro manifestamente baixos, por consequência da dimensão das empresas estudadas e pela sua capacidade negocial.
- O custo total médio assumido pelas empresas relativamente a cada acidente é de 5.755,51 €. O montante dos custos de estrutura (custos fixos) representa 8% do custo global da sinistralidade, enquanto que o custo adicional por cada acidente (custo variável unitário) é de 4.989,35€, valor próximo do obtido pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho.
- Cerca de 70% dos custos totais dizem respeito às seguintes localizações: mãos, pés, membros inferiores e membros superiores. De entre estes, as mãos devem merecer especial atenção, em virtude de, por um lado, representarem um dos custos unitários mais elevados (5.138,99€) e, por outro, porque representam o maior peso no custo total, com cerca de 30%.
- Segundo a natureza da lesão, as lesões múltiplas de naturezas diferentes são as que apresentam valores unitários mais elevados. As amputações, apesar de apresentarem o custo médio elevado de 14.053,56€, não são tão significativas, uma vez que representam apenas 0,6% dos custos totais. A atenção deverá dirigir-se para as comoções e outros traumatismos internos porque apesar do seu custo unitário ser inferior (4.304,56€), representam 44% dos custos totais.
- Na amostra estudada, o custo relacionado com Incapacidades Permanentes Parciais é substancialmente superior quando calculado por intermédio da Tabela Nacional de Incapacidades.
- Caso seja introduzida uma nova tabela de avaliação do dano corporal, ou surja alguma alteração à tabela vigente, torna-se importante para as organizações renegociarem com as empresas seguradoras, os prémios de seguro relacionados com os acidentes de trabalho.

- Os custos dos acidentes de trabalho poderiam ser substancialmente superiores caso fossem indemnizados a totalidade dos danos patrimoniais (não apenas o dano emergente e parte do lucro cessante) e os danos não patrimoniais. Referimos que, por via desta regra existem situações penalizantes para os sinistrados em ambiente laboral.
- O custo total da sinistralidade no caso de estudo representa cerca de 2% do VAB.
- Assumindo o custo médio unitário do caso em estudo como padrão a nível nacional, estima-se que o montante global da sinistralidade ascenda aos 1.600 milhões de euros para os 281.060 acidentes participados às entidades seguradoras, durante o ano de 2005, o que representa cerca de 1% do PIB gerado nesse mesmo período.

Em síntese, os custos dos acidentes de trabalho têm um peso muito significativo, quer para a economia das empresas quer para a economia nacional. Tal facto tem, naturalmente um impacto assinalável não só para as empresas, em geral, mas também para a Sociedade no seu todo. Assim, torna-se desejável, um significativo incremento de segurança, nos postos de trabalho das empresas que operam no nosso espaço económico.



## 9 BIBLIOGRAFIA

- [1] Petersen, D. (2000), *The Barriers to Safety Excellence*, Occupational, MacGraw-Hill Book, New York.
- [2] Rikhardsson, P.M. (2003), *Accounting for the cost of occupational accidents*. The Aarhus School of Business, Denmark, consultado em Abril de 2005 em <http://www.interscience.wiley.com>
- [3] Miller T., Galbraith M. (1995), *The costs of occupational injury in the United States*. *Accident analysis and prevention* 27:741-747
- [4] Health and Safe Executive (HSE), (2002) *Accidents – Costs and Statistics*, consultado em Abril de 2005 em <http://www.hse.gov.uk/pubns/ohsingb.pdf>
- [5] Dorman, P. (2000), *The Economics of Safety, Health and Well-Being at Work: an overview*. InFocus Program on SafeWork, International Labour Organization, The Evergreen State College. Consultado em Março de 2005 em <http://www.ilo.org>
- [6] Paton, N. (2004), *Paying the price of workplace safety*, consultado em Janeiro de 2006 em <http://sas.epnet.com>
- [7] Ibarra, F. Felipe (1999), *Contabilidad de costes y analítica de gestión para las decisiones estratégicas*, Ediciones DEUSTO S. A., Bilbao.
- [8] Miguel, A. S. (2006), *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*, 9ª Edição, Porto Editora, Porto.
- [9] Andreoni, Diego (1998), *"Work-Related Accident Costs Encyclopaedia of occupational Health and Safety, Fourth Edition, Switzerland, volume II*.
- [10] Bird, F.E. (1975), *Administración Moderna del Control Total de Perdidas*, Consejo Interamericano de Seguridad, Madrid.
- [11] Fletcher, J.A., Douglas, H.M., (1974), *Total Environmental Control*, Hunter Rose Cia, Toronto.
- [12] Skiba, R.(1979), *Taschenbuch Arbeitssicherheit*, Erich Schmidt Verlag, Bielefeld.
- [13] Simonds Rollin, et al (1978), *La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y servicios de ingeniería*, México.

- [14] Health and Safety Executive (HSE), (2002), Reduce Risks-Cut Cost, HSE Books, United Kingdom.
- [15] Monnery, N. (1998), The Costs of accidents and work-related ill-health to a cheque clearing department of a financial services organization. Elsevier Science Ltd.
- [16] Weil, D. (2001), Valuing the Economic Consequences of Work Injury and Illness: A Comparison of Methods and Findings. American Journal of Industrial Medicine 40:418-437, USA.
- [17] Raiborn, C., Payne, D. (1993), The Big Dark Cloud of Worker's Compensation: Does It Have a Silver Living?. Labour Law Journal, USA.
- [18] Work and Health in the EU – A statistical portrait (1994-2002), (2004). Eurostat.
- [19] Accidents at work in the EU - Serious and fatal accidents at work decreasing in the EU, (2004). Eurostat.
- [20] Acidentes de Trabalho de 2001. Direcção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento. Ministério do trabalho e da solidariedade social.
- [21] Heinrich, H. W., (1959), Industrial Accident Prevention, McGraw Hill Mac, New York.
- [22] Simonds Rollin, et al (1978), La Seguridad Industrial, su Administración, Representaciones y servicios de ingeniería, México.
- [23] National Safety Council (1983), 444 N. Michigan Ave., Accident Investigation, A New Approach – Off-the-Job Safety, Data Sheet 601 Chicago.
- [24] Agencia Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (2002) Counting the costs of accidents, 12ª Newsletter of the European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao, Spain
- [25] ISP (2006), Estatísticas de Seguros de 2006, Lisboa.
- [26] Rio, C. (1999), Valoración Médico-Legal Del Daño a la Persona – Civil, penal, laboral y administrativa. Responsabilidad profesional del perito médico. Constitución e Leyes, S.A.. Madrid.
- [27] Magalhães, T. (1998), Estudo Tridimensional do dano corporal: Lesão, Função e Situação. Sua aplicação médico-legal, Almedina, Coimbra, 1998.
- [28] Martinez, P.R. (2005), Direito do Trabalho. 2ª Edição. Almedina. Coimbra.

[29] Código Civil. Regime de Arrendamento Urbano, Direito Real de Habitação Periódica, Regime de Arrendamento Rural, Arrendamento Florestal, Cláusulas Contratuais Gerais, Propriedade Horizontal, Almedina, Coimbra, 2000.

[30] Antunes Varela, J.M. (2003), Das Obrigações em Geral. Vol. I. 10ª Edição. Almedina. Coimbra.